

BORBÁSIA

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM HUNGARICAE

Vol. III. no. 4—7.

Budapest, 30. X. 1941.

Szerkeszti:

Redigit:

J. UJHELYI

Budapest, II., Szalag-utca 6. szám.



GRAFIKA NYOMDAVÁLLALAT (HOLL BÉLA) ÚJPEST. TEL. 495-516.

TARTALOMJEGYZÉK — INDEX.

	pag.
Palik, P.: Adatok Budapest környékének algaflórájához. — Kőhegyi-tó. — Beiträge zur Kenntnis der Algenflora des Sees am Kőhegy bei Pomáz. (Folytatás. — Fort- setzung.)... ..	49
Jeanplong, J.: Adatok Vasvármegye flórájához. — Beiträge zur Kenntnis der Flora des Komitates Vas	58
Szatala, Ö.: Nabelek által 1909—1910-ben Örményország- ban, Kurdisztánban, Palesztinában és Szíriában gyűj- tött zuzmók. — Lichenes in Armeria, Kurdistania, Palaestina et Syria annis 1909—1910 a Cl. Nabelek collecti	61
Keller, J.: Adatok a Vértes flórájához. — Additamenta ad floram montium Vértes	81
Bánhegyi, J.: Néhány érdekes Morchella a Vérteshegység- ből. — Quelques Morilles intéressantes dans la mon- tagne Vértes	84
Nyárády, E. J.: Kolozsvár környékének ibolyái. — Violae sectionis „Nominium“ e flora Kolozsváriensi... ..	90
Szatala, Ö.: Új zuzmók. III. — Neue Flechten. III.	97
Tuzson, J.: A boszorkányseprős erdei fenyő hazai előfor- dulása. — Über das Vorkommen des Hexenbesens an der Kiefer in Ungarn	99
Ujhelyi, J.: Újabb adatok a Gyergyói havasok, különös- képen a Vithavas flórájához. — Weitere Angaben zu der Flora der Gyergyóer Alpen, insbesondere der Vit- havas (Vit-Alpe)	104

BORBÁSIA

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM HUNGARICAE

Vol. III. no. 4—7.

Budapest, 30. X. 1941.

P. PALIK (Budapest):

ADATOK BUDAPEST KÖRNYÉKÉNEK ALGAFLÓRÁJÁ-
HOZ. — KŐHEGYI-TÓ.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER ALGENFLORA DES SEES
AM KŐHEGY BEI POMÁZ.

(Folytatás. — Fortsetzung.)

Staurostrum furcigerum Bréb.

A sejt a nyúlványokkal együtt $57\ \mu$ hosszú és $49\ \mu$ széles. Az isthmus $15\ \mu$. A befűződés keskeny, kifelé ívesen kihajló. A sejtfél elliptikus, kétágú tüskék fedik. Felületi nézetben háromszögalakú, a csúcsok kétágú, fent elvékonyodó tüskékben végződnek, az oldalak konkávok, szintén kétágú tüskékkel fedettek. Egy-két példányt találtam. (Fig. 25 A, 25 B.)

CHLOROPHYCEAE.

VOLVOCACEAE.

Gonium pectorale Müller

A kolónia rendszeren 16 sejttű, gyakran találtam azonban 4 sejttű kolóniákat is. A sejtek tojásdadalakúak, alapjuknál lekerekítettek, csúcsuk felé pedig kissé elvékonyodók, $9-10\ \mu$ szélesek és $12\ \mu$ hosszúak, egymáshoz közel állanak. A chromatophorában egyetlen pyrenoida. A nagy, piros szemfolt a sejt mellső részében foglal helyet. Igen gyakori. (Tab. Palik 14. t. III. 11.)

Pandorina morum (Müller) Bory

A kolónia 16 sejtből összetett, gömbalakú, kb. $50\ \mu$ átmérőjű. A sejtek $9-10\ \mu$ hosszúak és kb. ugyanolyan széle-

sek. Mellső részükön két, $10\ \mu$ hosszú csillangóval. Igen gyakori. (Tab. Palik 14. t. III. 13.)

Eudorina elegans Ehrenberg

A sejtek többnyire 32 tagú, elliptikus vagy gömbalakú kolóniákat alkotnak. A kolónia $100\text{--}150\ \mu$ átmérőjű. Az egyes sejtek egymástól távol állanak, gömb- vagy kissé körtealakúak, $16\text{--}20\ \mu$ átmérővel. A chromatophorában egy vagy több pyrenoida. A piros szemfolt a sejt mellső részében igen jól látható. A kolónia mellső részében levő sejtek szemfoltja jóval nagyobb, mint a kolónia hátsó részében levő sejté. Elég gyakori. (Fig. 26. A., 26. B.)

Volvox aureus Ehrenberg

A kolónia nagysága igen különféle: $300\text{--}500\ \mu$ nagyságúakat találtam. A kolóniában levő sejtek száma is igen változó. Az egyes sejtek nincsenek olyan szorosan egymás mellett, mint a *Volvox globator*-nál. A sejtek felületi nézetben gömbölyűek, oldal nézetben pedig t. k. elliptikusak, mellső részük felé kissé elkeskenyedők, $5\text{--}7\ \mu$ átmérővel. A vegetatív sejtek, $2\text{--}3$ összeköttető fonallal kapcsolódnak egymáshoz. A szemfolt minden sejtben jól látható. A chromatophora nagy, t. k. teknőalakú, a szomszédos sejteket összekapcsoló plasmaszálakba nem bocsát nyúlványokat. A június hónapban gyűjtött anyagban igen nagy mennyiségben találtam a legkülönbözőbb fejlődési alakban. (Fig. 28 A., 28 B.)

PALMELLACEAE.

Gloeococcus Schroeteri (Chodat) Lemm.

A gömbalakú kolóniát, mely cca. $140\ \mu$ átmérőjű, szinte len kocsonyás burok veszi körül. A sejtek a gömb felületen helyezkednek el, gömbalakúak, $11\text{--}13,5\ \mu$ átmérővel. Osztódás előtt $20\text{--}22\ \mu$ átmérőt is elérnek. Osztódás által tetraeder alakú sejtcsoportok jönnek létre, melyeket egymástól kocsonyás burok választ el. A rajzosporák különböző nagyok, gömb- vagy tojásalakúak, két hosszú csillangójuk van. Egy-két kolóniát találtam. (Tab. Palik: 11. t. XIII. 47 a, 47 b.)

Palmodictyon varium ((Naeg.) Lemm.

A sejtek több száz μ hosszú és 25—30 μ széles, többé-kevésbé elágazó, kocsonyás kolóniákban foglalnak helyet. A sejt gömbalakú, 8—10 μ átmérővel. Az egyes sejteket, eleinte jól látható, tág burok veszi körül, mely később szétfolyik. Időnként egy-két kolóniát találtam. (Tab. Palik 13. t. IV. 50 A. 50 B.)

HYDRODICTYACEAE.

Pediastrum Tetras (Ehrenberg) Ralfs

A coenobium 8 sejtű, zárt. A középső sejt sokszögletes, A szélső sejtek oldalaikkal összenőttek, elől kétosztatúak, a bemetszés mély, a sejt közepéig nyúlik. A sejtek 10—12 μ átmérőjűek. Ritkán találtam. (Fig. 30.)

CHLORELLACEAE.

Tetracoccus botryoides W. West

A sejt gömbalakú, 4—5 μ átmérővel. 4—4 sejt mindig egymás közelében foglal helyet, ezt a négyes sejtcsoportot az anyasejt falának maradványa tartja egymás mellett. Számos négy sejtből álló csoport közös gömbfelületen helyezkedik el. Ennek a gömbnek az átmérője 30—40 μ . Brunnthaler szerint (9.116.) Svájc tőzeglápjaiból ismeretes. Eddig én is csak a Tólaki Sphagnumos lápban találtam. (Tab. Palik: 14. t. VI. 43 A, B, C.)

SCENEDESMACEAE.

Scenedesmus obliquus (Turpin) Kützing

4—8 sejtű coenobiumok. A sejtek orsóalakúak, mindkét végük kihegyezett, 20—32 μ hosszúak és 4—8 μ szélesek. Gyakori. (Tab. Palik: 11. t. XIV. 57.)

Scenedesmus denticulatus Lagerheim var. *linearis*
Hansgirg.

4 sejtű coenobiumok. A 4 sejt egy síkban helyezkedik el. A sejtek hosszúkás-elliptikusak, mindkét végükön 2—2 fogacskával, 10—11 μ hosszúak és 4—5 μ szélesek. Gyakori. (Tab. Palik: 14. t. V. 36.)

Scenedesmus quadricauda (Turpin) Brébisson var. *typicus*
Brunnthaler

4 sejtű coenobiumok. A sejt t. k. hengeres, végei lekerekítettek. A szélső sejtek csúcsán 1—1 hosszú nyúlvány, a középső sejtek nyúlványnélküliek. A sejt 10—12 μ hosszú és 4 μ széles. Gyakori. (Tab. Palik: 11, t. XIII. 60.)

Scenedesmus arcuatus Lemmermann

8 sejtű coenobiumok. A sejtek két sorban helyezkednek el, A coenobium félköralakban ívelt. Az egyes sejtek közötti üregek kicsinyek. A sejt hosszúkás-elliptikus, olykor kissé szögletes, 15—16 μ hosszú és 7—8 μ széles. Ritka. (Fig. 27 A., 27 B.)

Scenedesmus bijugatus (Turpin) Kützing

4—8 sejtű coenobiumok. A sejtek egy vagy két sorban helyezkednek el. A sejt hosszúkás-elliptikus 15—17 μ hosszú és 5—6 μ széles. A sejttal vastag. Gyakori. (Tab. Palik: 11, t. XIV. 61.)

Crucigenia rectangularis (A. Braun) Gay

A négy sejtből összetett coenobiumok 16—32 sejtű syncoenobiumokat alkotnak. A sejt hosszúkás-tojásdad 10—11 μ hosszú és 5—6 μ széles. A coenobium 4 sejtje csúcsainál egymásfelé hajlik, ezáltal közöttük négyszögletes üregek keletkeznek, Méreteiben a var. *irregularis* (Wille) Brunnthalerre emlékeztet, de ennél a változatnál Brunnthaler szerint (9, 172.), a sejtek igen nagy, sok sejtből álló, hullámosan hajlott, szabálytalanul határolt lapokat alkotnak. Igen gyakori. (Tab. Palik: 11. t. XIV. 63.)

Crucigenia Tetrapedia (Kirchner) West

A négy sejtből összetett coenobiumok 12—14 μ átmérőjű négyszög alakú lapocskákat alkotnak. A négy sejt szorosan egymáshoz simul. A coenobiumok 16 sejtű syncoenobiumokká egyesülnek. A sejt háromszög alakú, 5—6 μ átmérőjű, külső oldalai kissé konkávok. Pyrenoida nincs. Igen gyakori. (Fig. 31.)

Kirchneriella obesa (W. West) Schmidle

A sejtek t.k. háromnegyed kör alakúak, csúcsuk lekerekített,

a két csúcs kb. $2\ \mu$ távolságra van egymástól. A sejt $8\ \mu$ hosszú és $4\ \mu$ széles. A sejtek 4—8 sejtű kolóniákba egyesülnek, a kolóniát gömbalakú, kocsonyás burok veszi körül. Egy-két példányt találtam. (Fig. 32.)

Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs var. *radiatus*
(Chodat) Lemmermann

4—12 sejt egymást keresztezve csillagalakban rendeződik. A sejt orsóalakú, csúcsai felé elvékonyodó, $38\ \mu$ hosszú és 3—4 μ széles. A sejtfal vékony. A chromatophora lemezalakú. Igen gyakori. (Fig. 29.)

Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs var. *acicularis*
(A. Braun) G. S. West

A sejt többnyire magános, egyenes vagy kissé görbült, kihegyezett csúcsú. 50—60 μ hosszú és 3 μ széles. (Tab. Palik: 14. t. VI. 50.)

COELASTRACEAE.

Coelestrum microporum Naegeli

Számos sejt gömbalakú 20—24 μ átmérőjű coenóbiummá egyesül. Az egyes sejtek közötti üregek kisebbek, mint a sejt átmérője. A sejtek gömbalakúak. Kifelé kissé tojásalakúan kihegyezettek. 7—8 μ átmérőjűek. Elég gyakori. (Tab. Palik: 12. t. VIII. 45.)

ULOTHRICHACEAE.

Hormidium flaccidum A. Br.

Többnyire hosszú fonalak, de gyakran a fonalak több sejtől álló fonalrészletekre hullanak szét. A sejt 7.5 μ széles és kb. ugyanolyan hosszú. A chromatophora lemezalakú, széle visszahajló, benne egy pyrenoida. Ritkán találtam. (Tab. Palik: 13. t. IV. 55.)

MICROTHAMNIACEAE.

Microthamnion strictissimum Rabenh.

Igen apró, kissé felegyenesedő telep, mely egy alapsejttel

különböző fonalas algákra tapad. Az elágazás gyér, az alsó sejtekből többnyire csak egyetlen felegyenesedő oldalág ered. A sejt hengeres, 16—20 μ hosszú és 3—4 μ széles. A chromatophora a falhoz simuló, halványzöldesszínű. Nem gyakori. (Tab. Palik: 13. t. IV. 52 A., 52 B.)

A Kőhegyi-tó sok tekintetben nagyon hasonló az általam már leírt Tólaki láphoz (14.). Ez utóbbi Pomáz községtől északnyugatra, a Nagycsikóvár nevű csúcs alatt, 354 m. magasan fekszik, mintegy 150 m. hosszú és 70 m. széles. Kőzete amphibol-andesit tufa. A Tólaki lápot is csapadékvíz táplálja és szintén tölgyerdő veszi körül. A két tó vizének és iszapjának pH koncentratioja is igen hasonló, még pedig:

Kőhegyi-tó:

Csikóvári láp:

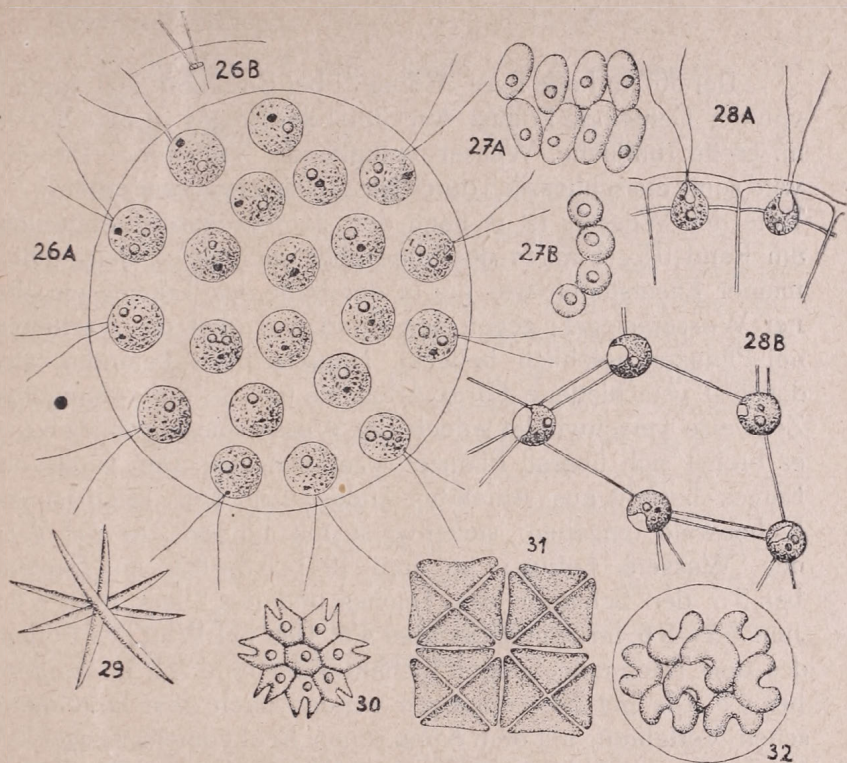
1941 VI. 12. a víz: 5,8—6,3	1936 VII. 2. a víz: 6
„ IX. 12. „ 5,5	„ IX. 22. „ 5,5
„ VI. 12. az iszap: 5,2—5,6	„ VII. 2. az iszap: 5,1—6

A Tólaki lápban azonban különféle *Sphagnum* fajok is élnek, melyek kisebb, nagyobb párnákban jelennek meg. A Kőhegyi-tóból pedig a *Sphagnum*, legalább jelenleg, teljesen hiányzik. A két tó algaflórájában lényeges különbség mutatkozik. A közös faj ugyan 22, de számos tőzeglakó algafaj, mely a Tólaki lápban megtalálható a Kőhegyi-tóból hiányzik. Pl.: *Chlamydomyxa labyrinthoides* Arch., *Closterium lineatum* Ehrenb., *Closterium Jenneri* Ralfs, *Netrium digitus* (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe var. *lamellosum* (Bréb.) Grönb., *Penium polymorphum* Perty, *Cosmarium speciosum* Lund., *Cosmarium obliquum* Nordst. *Staurastrum hirsutum* (Ehrenb.) Bréb., *Staurastrum striolatum* Arch., *Characium Braunii* Bruegger.

A *Tetracoccus botryoides* W. West sejtcsoportjait a Kőhegyi-tó vizében is gyakran láttam, bár Brunnthaler szerint (9.11b.) ez a faj tőzeges helyeken él. *Cosmarium diplosporum* (Lund.) Lütke m. példányokat is találtam ritkán a Kőhegyi-tóban, holott ez a faj Melchior szerint (Lindau-Melchior 10.57.) fellápokon és nagyobb vizekben gyakori.

Új varietas:

Phacus hispidula (Eichw.) Lemm. var. *crassicauda* Palik.



Táblamagyarázat — Erklärung der Tafel.

26. A. *Eudorina elegans* Ehrenb. (500 : 1)
 26. B. U. a. a csillangók eredése. (1000 : 1)
 27. A. *Scenedesmus arcuatus* Lemmerm. (500 : 1)
 27. B. U. a. felülről nézve. (500 : 1)
 28. A. *Volvox aureus* Ehrenb. sejtek a kolonia széléről (800 : 1)
 28. B. U. a. a kolonia belső sejtjei. (800 : 1)
 29. *Ankistrodesmus falcatus* (Corda) Ralfs var. *radiatus* (Chodat) Lemmerm. (500 : 1)
 30. *Pediastrum Tetras* (Ehrenbg.) Ralfs (500 : 1)
 31. *Crucigenia Tetrapedia* (Kirchner) W. et G. S. West. (1000 : 1)
 32. *Kirchneriella obesa* (W. West) Schmidle (1000 : 1)

Der 367 m hohe Berg „Köhegy“ bei Budapest liegt nördlich von der Gemeinde Pomáz. Am Gipfel des Berges ist eine 80—90 m. breite rundliche, Wasser enthaltende Vertiefung. Dieselbe wird somit ausschliesslich durch Niederschlagswasser ernährt. Die Tiefe des Wassers ist je nach den Jahreszeiten veränderlich: am Rand 0'5—1 m, in der Mitte aber auch tiefer. Gelegentlich meiner Excursionen war nur in der Mitte des Teiches ein offener Wasserspiegel; gegen den Rand war aber die Vertiefung mit Pflanzen reichlich bedeckt. Hauptsächlich befanden sich daselbst verschiedene *Carex*-Arten, hie und da *Salix*-Sträucher. Zeitweise verschwindet jedoch der Wasserspiegel gänzlich und es breitet sich überall Pflanzenvegetation aus. Der Gipfel des Berges besteht aus Amphibol-Andesit-Tuff. Der Teich ist von Eichenwald umgeben, stellenweise mit Föhren. Die pH Wert des Wassers betrug: im Juni 1941 5'8—6'3, im September 5'5, der Schlamm des Teiches und des Ufers jedoch im Juni 5'2—5'6, im September aber 4'8. Den pH Wert des Bodens des den Teich umgebenden Eichenwaldes fand ich im September 4'8. Die pH Bestimmungen wurden nach dem kolorimetrischen Verfahren, mit dem Kühn'schen Reaktometer ausgeführt. Im Teich sammelte ich mehrmals Algen, sowohl im Wasser mit dem Planktonnetz Nr. 20., als auch im Grund- und Uferschlamm. Von dem gesammelten Material habe ich teils in dem mitgebrachten Wasser des Teiches, teils aber in Knop'schen Nährlösung zahlreiche Kulturen bereitet. Während meinen Untersuchungen habe ich die im ungarischen Text aufgezählten Algenarten und Varietäten gefunden *Phacus hispidula* (Eichw.) Lemm. var. **crassicauda** Palik nov. var. von welchen für die Wissenschaft neu ist. Dem Teich des Köhegyberges ist das Moor von Tólak mehreren Beziehungen ähnlich. Die Algen des Moores Tólak in beschrieb ich im „Index Horti Botanici Univ. Budapestinensis“ 1940, p. 17. Letzteres liegt nordwestlich von der Gemeinde Pomáz, unterhalb des Berges Nagycsikóvár, in einer Höhe von 354 m. ü. d. M. Dieses Moor ist cca 150 m lang und 70 m breit. Die Umgebung desselben ist ein Plateau, ebenfalls mit Amphibol-Andesit-Tuff bedeckt und mit Eichen bewaldet. Das Moor wird ebenfalls nur durch Niederschlagswasser ernährt. Der pH Wert der Teiche ist sehr ähnlich.

Teich am Kőhegy

Teich Tólak

1941. VI. 12. Wasser 5'8—6'3	1936. VII. 2. Wasser 6
" IX. 12. " 5'5	" IX. 22. " 5'5
" VI. 12. Schlamm 5'2—5'6	" VII. 2. Schlamm 5'1—6

Im Moor Tólak befinden sich verschiedene *Sphagnum*-Arten, welche dem Teich des Kőhegy, wenigstens jetzt, gänzlich fehlen. Zwischen der Algenvegetation der beiden Teiche ist ein bedeutender Unterschied. 22 Algenarten sind in beiden vorhanden; mehrere torfbewohnende Arten des Moores Tólak jedoch fehlen dem Teich am Kőhegy gänzlich, so: *Chlamydomyxa labyrinthuloides* Arch., *Closterium lineatum* Ehrenb., *Closterium Jenneri* Ralfs, *Netrium digitus* (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe var. *lamellosum* (Bréb.) Grönbl., *Penium polymorphum* Perty, *Cosmarium speciosum* Lund., *Cosmarium obliquum* Nordst., *Staurostrum hirsutum* (Ehrenb.) Bréb., *Staurostrum striolatum* Arch., *Characium Braunii* Bruegger.

A dolgozat a Budapesti Tud. Egyetem Növényrendszertani és Növényföldrajzi Intézetében készült.

Irodalom — Litteratur.

1. Chodat, R.: Algues vertes de la Suisse. Beitr. z. Kryptogamenflora der Schweiz. B. I. H. 3. 1902.
2. Drezepolski, R.: Suplement à la connaissance des Eugléniens de la Pologne. Kosmos. Rocznik L. Zeszyt. I. 173. 1925.
3. Geitler, L.: Cyanophyceae, in Pascher's Süßwasserfl. H. 12. 1925.
4. " " Cyanophyceae. Rabenhorst's Krypt. Fl. B. XIV. Lief. 1—6. 1930—32.
5. Heering, W.: Chlorophyceae. III, in Pascher's Süßwasserfl. H. 6. 1914.
6. Krieger, W.: Die Desmidiaceen. Rabenhorst's Krypt. Fl. B. XIII. Abt. 1. 1933—37.
7. Lemmermann, E.: Algen. I. Kryptogamenfl. der Mark Brandenburg. III. 1910.
8. " " Flagellatae 2. in Pascher's Süßwasserfl. H. 2. 1913.
9. Lemmermann, E., Brunnthaler, J. et Pascher, A.: Chlorophyceae II. in Pascher's Süßwasserfl. H. 5. 1915.

10. *Lindau, G.-Melchior, H.*: Die Algen. 2. Abt. 1930.
11. *Palik, P.*: Adatok a Veregyházi tó algaflórájához. Index Horti Bot. Budapestinensis 1934.
12. " " A pusztaszentjakabi tó algái. Magy. Tud. Akad. Mat. és Term. Ért. LV. 1937.
13. " " Die Algen der einheimischen Torfmoore. I. Moor im Walde „Alsóerdő“ bei Kőszeg. Index Horti Bot. Budapestinensis. 1938.
14. " " A hazai tőzeglápok algái. II. A tölaki tőzeges láp Pomáz mellett. Index Horti Bot. Budapestinensis 1940.
15. *Pascher, A.*: Heterokontae. Süßwasserfl. H. 11. 1925.
16. " " Volvocales. Süßwasserfl. H. 4. 1927.
17. " " Heterokonten. Rabenhorst's Kryptogamenf. B. XI. Lief. 1—6. 1937—39.
18. *Szabados, M.*: Euglena vizsgálatok. Acta biologica. IV. 1. 1936.
19. *West, W. et West, G. S.*: A Monograph of the British Desmidiaceae I—V. 1904—1923.

J. JEANPLONG (Szombathely):

ADATOK VAS VÁRMEGYE FLÓRÁJÁHOZ.

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER FLORA DES KOMITATES VAS.

Vas vármegye újabb florisztikai irodalmát áttanulmányozva, (Soó, R.: Vasmegye flórájára vonatkozó újabb irodalom. Folia Sabariensia I. évf. 1933: 2. sz. 128—132. old.) azt találtam, hogy a Praenoricum egyes területeit florisztikai szempontból még csak igen hiányosan ismerjük, ezért ezen területek, így a Praenoricum Alhó-Rábakeresztúr közötti része és a visszatért Vendvidék még további kutatásra és feltárássra várnak. Egyébként a megye hazánk florisztikailag legjobban ismert megyéinek egyike.

Gyűjtőutaim alkalmával bejártam a megye területének legnagyobb részét és több, a megyéből már ismert növénynek új lelőhelyét a következőkben ismertetem.

Gáyer Gyula nyomán a Noricumot I.-el, a Praenoricumot II.-vel, a Pannonicumot III.-al jelzem.

Egyes növények revideálásáért dr. Jávorka Sándor és dr. Kárpáti Zoltán uraknak ezúton hálás köszönetet mondok.

A nomenklatura alapjául Jávorka. S.: A Magyar Flóra Kis Határozója. Budapest 1937. szolgál, figyelembevée az azóta bekövetkezett nomenklaturai változásokat (Soó, R.: Változások a magyar flóra edényes növényeinek nomenklaturájában. „Tisia” 4. p. 43—65.).

Polystichum lobatum (Huds.) Chevall. = II. Ivánc, szakadékos partoldalban.

Andropogon ischaemum L. = II. Felsőcsatár, a Pinkamentén.*

Festuca gigantea (L.) Will. = II. Felsőcsatár, a Pinkaszorosában.

Gagea arvensis (Pers.) Dum. = II. Szombathely, az Árpád-út mellett, ritka.

Ornithogalum sphaerocarpum Kern. = II. Olad, akácosszélén.

Asparagus officinalis L. = II. Dozmat, nedves réten, szórványosan.

Orchis purpurea Huds. = I. Bozsok, bükkösben igen ritka.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. = I. Cádi gesztenyésben ritka.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch. = II. Nárai, *Pinus silvestris* erdőben.

Epipactis helleborine (L.) Cr. = II. Perint, Ják és Felsőcsatár mellett.

Listera ovata (L.) R. Br. = II. Nárai, *Pinus silvestris* erdőben.

Moenchia mantica (L.) Bartl. = II. Nárai, nedves réten.

Aconitum vulparia Rchb. = II. Felsőcsatár, erdőszélén.

Impatiens Roylei Walpers. = II. Kámon, a Perint mellett elvadulva.

Hypericum humifusum L. = II. Apátistvánfalva, a Hárssas patak völgyében.

Hippuris vulgaris L. = III. Kemeneskápolna, lápréten.

* A Praenoricumban igen szórványos!

Chimaphila umbellata (L.) Nutt. = II. Magyarlak (Illyés Károly).

Pirola secunda L. = II. Nagyjáplán, a major mellett
Pinus silvestris erdőben.

Vaccinium vitis-idaea L. = II. Szakonyfalu (Träger József).

Vaccinium myrtillus L. = II. Rábatótfalu, Szakonyfalu
(Träger József).

Monotropa hypopithys L. = II. Újbalázsfalva mellett bük-
kösben.

Gentiana pneumonanthe L. = II. Perint, a katonai gya-
korlótér szélén.

Vinca minor L. = II. A Vashegyen, erdei vágásban.

Ajuga chamaepitys (L.) Schreb. = III. Kisköcsk, parlagon.

Utricularia vulgaris L. = III. Kemeneskápolna, lápréten.

Galium scabrum L. *G. rotundifolium* L. = II. Nárai, *Pinus*
silvestris erdőben.

Stenactis annua (L.) Nees = II. Nárai és Ják között,
tölgyesben.

Stenactis ramosa (Walter) Britton, Sterns et
Poggenburg = II. Nárai, Torony, erdei vágásban.

Obzwar das Komitat Vas seine Pflanzenwelt betreffend
eines der bekanntesten und am besten durchforschten Gebiete
des historischen Ungarn ist, gibt es doch Gegenden, deren
Flora bis jetzt noch fast unbekannt ist.

Mit dem Tode *Julius Gayers* wurde die weitere Erfor-
schung unterbrochen. Um dies vollenden zu können, nahm
der Verfasser sich vor, die Forschungen weiter zu führen.

Die Ergebnisse seiner Sammeltätigkeit veröffentlicht der
Verfasser im ungarischen Texte. Hier sind die Fundorte von
28 Pflanzen aufgezählt, welche in den bisherigen Abhandlun-
gen noch nicht erwähnt sind.

Ö. SZATALA (Kolozsvár):

NABELEK ÁLTAL 1909—1910-BEN ÖRMÉNYORSZÁGBAN,
KURDISZTÁNBAN, PALESZTINÁBAN ÉS SZÍRIÁBAN
GYŰJTÖTT ZUZMÓK.

LICHENES IN ARMENIA, KURDISTANIA, PALAESTINA ET
SYRIA ANNIS 1909—1910 A CL. FR. NABELEK COLLECTI.

Még 1933-ban a wieni Naturhistorisches Museum botanikai osztálya több feldolgozatlan zuzmókollekciót küldött nekem meghatározás céljából. Sajnos, más elfoglaltságom miatt, ezeknek a főleg Kis Ázsia, Kaukázus, Krim-félsziget és Oroszországból származó gyűjteményeknek feldolgozását csak most tudtam részben befejezni. Ebben a közleményemben Fr. Nabelek által Kis Ázsiában 1909. és 1910. évben gyűjtött zuzmókat sorolom fel.

Le département botanique du Musée pour Histoire Naturelle à Vienne m'envoya, en 1933 encore, plusieurs collections de lichens inexaminées, en vue de les classer. Malheureusement, par suite de mes autres occupations, ce n'est qu'à présent que j'ai pu achever l'étude d'une partie de ces collections, qui dérivent pour la plupart de l'Asie Mineure, du Caucase, de la Crimée et de la Russie. Dans ma présente étude, je vais énumérer les lichens collectionnés par M. Fr. Nabelek en Asie Mineure en 1909 et 1910.

VERRUCARIACEAE.

Verrucaria calciseda DC. f. *calcivora* Mass.; Stnr. in Annal. nat. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 1. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub supra Simel, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea; Serizor: trajectus „Serderrian“ inter oppidum Erebil et pagum Rawenduz, alt. ca 900 m.

Verrucaria dolomitica (Mass.) Krph.; Stnr. l. c. p. 4. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria interrupta (Anzi) Stnr. l. c. p. 2. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria marmorea (Scop.) Arn.: Stnr. l. c. p. 2. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria saprophila (Mass.) Trev. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria controversa Mass. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub supra Simel, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria lecideoides (Mass.) Trev.; Stnr. l. c. p. 5. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub supra Simel, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria minuta (Hepp.) Zsch. — Kurdistania. Berwari: mons Choara Sia supra pagum Ain Nune, alt. ca 1200 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ prope pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Verrucaria nigrescens Pers. var. *rupicola* (Arn.) Vain. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m; Hakkiari: mons Djezra inter Kočanes et Gulmerik, alt. ca 3000 m, supra saxa calcarea.

Polyblastia albida Arn. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub supra Simel, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Staurothele clopima (Wahlbg.) Th. Fr. — Syn.: *Stigmatomma clopimum* Körb.; Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 293. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Hakkiari: mons Djezra inter pagos Kočanes et Gulmerik, alt. ca 3000 m; Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2800 m, supra saxa.

DERMATOCARPACEAE.

***Dermatocarpon (Catopyrenium) fuscatum* Szat. nov. sp.**

Thallus squamoso-areolatus, KHO —, $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ —, KHO + $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ —, areolis contiguus vel subdispersis, angulosis rotundatisve, parvis, circ. ad 0.5 mm latis, planis, omnino adpressis, superne cervino-fuscescentibus, madefactis lurido-argillaceis, opacis, in margine tenuiter nigro-limbatis, haud pruinosis, subtus pallidis, ad ambitum tenuiter nigricantibus, hyphis hypothallinis decoloribus vel fuscescentibus substrato affixus. Stratum corticale superius 25—40 μ crassum, plectenparenchymaticum, extus

fuscum, intus decolor, rotundato vel anguloso cellulosum, cellulis 5—7 μ latis, exterius regulariter majoribus. Stratum gonidiale plectenparenchymaticum, continuum. Conidia laete viridia. Stratum corticale inferius 40—50 μ crassum, plectenparenchymaticum, sordidum. Apothecia vulgo solitaria vel raro 2—3 in singulis areolis, thallo immersa, demum vertice bene prominula et verruculam 0.1—0.23 mm latam, nigricantem formante. Perithecium integrum, fusco fuligineum, HNO₃ rubro-fuscum, ex hyphis tangentialibus, dense septatis formatum, 12—15 μ crassum, circa ostiolum incrassatum (25—30 μ), interna strato tenui decolore vestitum. Periphyses numerosae, constipatae. Paraphyses mox confluentes. Nucleus decolor, guttulis oleosis haud inspersus, jodo vinose rubens. Asci numerosi, oblongo-clavati, 8 spori. Sporae biseriales, decolores, simplices, elongate vel late ellipsoideae, rectae, membrana tenui cinctae, saepe guttulas vacuolosas continentes, apicibus rotundatis, long. (22) 25—27 (—30), crass. (10—) 12—15 μ . — Habitus affinis *D. Nantiani* (Oliv.) A. Zahlbr. — Palaestina. Hami Maskat, supra saxa calcarea.

Dermatocarpon rufescens (Ach.) Th. Fr. — Palaestina. Hammam-ez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Dermatocarpon miniatum (L.) Mann var. *papillosum* (Anzi) Müll. Arg; Stnr. in Annal. nath. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 7. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Dermatocarpon miniatum (L.) Mann var. *complicatum* (Lightf.) Hellb. — Syn.: *Endocarpon miniatum* v. *complicatum* Schaer.; Boissier u. Buhse, Aufzähl. d. auf einer Reise d. Transkauk. u. Persien gesammelt. Pflanzen, 1860, p. 243. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa eruptiva.

CHRYSOTHRICACEAE.

Crocynia membranacea (Dicks.) A. Zahlbr. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman dit. Mosul, supra saxa.

Crocynia neglecta (Nyl.) Hue. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa muscosa.

DIPLOSCHISTACEAE.

Diploschistes Steineri Szat. nov. sp.

Thallus albido-cinereus, KHO —, Ca Cl₂ O₂ —, KHO + Ca Cl₂ O₂ —, opacus, tartareus, 0.2—0.4 mm crassus, minute areolatus, areolis angulosis, 0.2—0.6 mm latis, planis vel leviter convexiusculis, fissuris tenuibus separatis, supra subtiliter verruculoso-inaequalibus, crustam inaequalem formantibus, medulla alba, jodo coerulescens. Apothecia immersa vel parum emergentia, vulgo 2—4 congesta vel solitaria, rotundata vel subangulosa, subirregularia vel oblongata, nunquam bene rotunda, discus niger, opacus, nudus, concavus, mago thallinus integer, discum persistenter superans. Perithecium marginale fuscum, laterale dilute fuscum vel albidum, a thallo crasse obductum. Hymenium 160—180 μ altum, decoloratum, jodo luteo-aurantiacum, asci vinose rubescunt. Hypothecium angustum, fuscum. Epithecium fuscum, haud pulverulentum. Paraphyses arcte cohaerentes, filiformes, ad 1.5 μ crassae, eseptatae, simplices, apicibus non incrassatis. Asci oblongo-clavati, 4— spori. Sporae uniseriales, e decore demum obscure rufo-fuscae, ellipsoideae, rectae, apicibus angustato-rotundatis, depauperato-murales, loculis, leptodermaticis, in seriebus superpositis 4—7 (—8), nonnullis 1—2 (—3) — locellatis, long. 30—38, crass. 14—18 μ , jodo obscure violascentes. — Ad stirpem *D. scruposam* (Schreb.) Norm. pertinet. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Çuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa calcarea.

Diploschistes cretaceus (Ach.) Lettau. — Syria. El-Hammam, supra terram calcaream.

Diploschistes ocellatus (Vill.) Norm. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Diploschistes violarius (Nyl.) A. Zahlbr. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman dit. Mosul, supra saxa.

PYRENOPSISIDACEAE.

Gonohymenia algerica Strn. — Palaestina. Hammam-ez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

COLLEMACEAE.

Collema cheileum Ach. var. *lividofuscum* (Flk.) A. Zahlbr. — Syria. El Hammam, supra terram.

Collema cristatum (L.) Wigg. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ inter Erbil et Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Collema pulposum (Bernh.) Ach. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, ad terram.

PELTIGERACEAE.

Peltigera rufescens (Weis) Humb. var. *incusa* (Fw.) Körb. — Armenia: Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman.

LECIDEACEAE.

Lecidea (Eulecidea) **baskalensis** Szat. nov. sp.

Thallus plagas orbiculares formans, cretaceo-albidus, opacus, KHO leviter flavescens vel maculatim flavescens, $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ —, $\text{KHO} + \text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ —, areolato-diffractus, areolis circ. 0.8—1.5 mm latis, contiguis, angulosis, planis, laevigatis, medulla alba, jodo non reagente, hypothallo nullo. Apothecia adpressa, 0.5—1 mm lata, primum plana et tenuiter marginata, dein convexa immarginataque, atra, nuda, opaca vel leviter nitidiuscula, margine nitido vel opaco. Excipulum extus viride-chalybeum, intus subviolaceo-chalybeum, KHO—, HNO_3 violascens, ex hyphis rodiantibus formatum. Hypothecium fulvescens vel fulvo-rubescens, ex hyphis erectis formatum, KHO —. Hymenium 60—75 μ altum, decoloratum, hand inspersum. jodo persistenter caerulescens. Epithecium viride-chalybaeum, haud inspersum, KHO —, HNO_3 violascens. Paraphyses laxae cohaerentes, ad 1.5 μ crassae, apice leviter incrassatae. Asci clavati, 8-sporei. Sporae distichae, simplices, decolores, ellipsoideae vel late ellipsoideae, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, long. 9—12, crass. 5—8 μ . — Ad stirpem *Lecideam latypeam* Ach. pertinet. — Armenia, Taurus Armenus: trajectus „Çuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa calcarea.

Lecidea athroocarpa Ach. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa.

Lecidea atrobrunnea (Ram.) Schaer.; Müll. Arg. in Flora, LXXIV, 1891:381; Stnr. in Annal. nat. Mus. Wien, XXXIV, 1921:10. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet; Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m. supra saxa eruptiva.

Lecidea atrobrunnea f. *expallens* Wain. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa.

Lecidea Dicksonii (Gmel.) Ach. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa eruptiva.

Lecidea fuscoatra (L.) Ach. f. *fumosa* (Hoffm.) Nyl. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

Lecidea fuscoatra f. *fuscoatra* (Nyl.) Vain. — Armenia Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa eruptiva.

Lecidea fuscoatra f. *opaca* (Schaer.) Vain. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

Lecidea leucifica (Schaer.) Arn. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp. Garabet, supra saxa eruptiva.

Lecidea ocellulata (Schaer.) Th. Fr.; Stnr. l. c. p. 12. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m.

Lecidea promiscens Nyl. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa eruptiva.

Lecidea stigmathea Ach. f. *spathea* Vain. — Armenia Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa.

Lecidea stigmathea Ach. f. *granulosa* (Arn.) Vain. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa calc.

Lecidea stigmathea f. **armeniaca** Szat. nov. f.

Thallus 0.2—1 mm crassus, cretaceo-albidus, KHO—, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO}+\text{CaCl}_2\text{O}_2$ —, areolato-verrucosus, verrucis 0.5—1.5 mm latis, contiguis vel partim dispersis, vulgo diffor-mibus, convexis vel convexiusculis, medulla alba, J —, Apothecia 0.5—1 mm lata, adnata, atra, plana vel demum convexa. Excipulum violaceo-fuliginum, HNO_3 roseo-violascens. Hymenium 90—110 μ altum, haud inspersum. Epithecium violaceo-

nigricans, haud granoso inspersum. Sporae late ellipsoideae vel parce globosae, long. 13—15, crass. 7—9 μ . Pycnoconidia filiformia, arcuata, long. 18—27, crass. 0.7—1 μ . — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa calcarea.

Lecidea tessellata (S m.) Flk. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa eruptiva.

Lecidea deceptoria Nyl.; Stnr. l. c. p. 10. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Lecidea decipiens (Hedw.) Ach.; Stnr. in Annal. natl. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 27, XXXIV, 1921: 10. — Syn: *Psora decipiens* Hoffm.; Rabh. in Sitzungsber. naturw. Ges. „Isis“, IV, 1870: 178; Müll. Arg. in Rev. Mycol., VI, 1884: 13. — Syria. El-Hammam. — Palaestina. Hammamez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra terram.

Thalloidima candidum (Web.) Mass. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa calcarea.

Thalloidima coeruleonigricans (Lightf.) Poetsch. var. *subcandidum* Vain. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m. — Palaestina. Hamamez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Rhizocarpon concretum (Ach.) Elenk. f. *geminata* (Fw.) Vain. — Syn: *Rhizocarpon geminatum* Körb.; Stnr. in Annal. natl. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 13. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa eruptiva.

Rhizocarpon concretum f. *Montagnei* (Fw.) Vain. —

Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa eruptiva.

Rhizocarpon geographicum (L.) D C. f. *atrovirens* (L.) Mass. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

Rhizocarpon geographicum f. *conglomeratum* (Fr.) Mass. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

Rhizocarpon geographicum f. *contiguum* (Schaeer.) Mass. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; Sorp Garabet; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa eruptiva.

Rhizocarpon geographicum f. *geronticum* (Ach.) Th. Fr. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m.

CLADONIACEAE.

Cladonia chlorophaea (Flk.) Spreng. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman dit. Mosul.

GYROPHORACEAE.

Gyrophora cylindrica var. *araratlica* Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 250. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

ACAROSPORACEAE.

Sporastatia testudinea (Ach.) Mass. var. *pallens* (Fr.) Stein. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa.

Sarcogyne pusilla Anzi. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m.

Sarcogyne pruinosa (Ach.) Korb. var. *decipiens* Mass.

— Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakob, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Acarospora admissa (Nyl.) Kullh. — Kurdistania. Hakkari: mons Djezra inter Kočanes et Gulmerik, alt. ca 3000 m.

Acarospora Bornmülleri Stn r. in Annal. Mycol., XXX. 1916:29, in Annal. nath. Mus. Wien, XXXIV, 1921:15; H. Magn. Monogr. Acarosp., 1929:321. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Čosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman; Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

Acarospora cervina (Fingerh.) Mass. f. *percaena* (Schaeer.) Mass. — Syn.: *Acarospora percaena* Stn r. in Annal. nath. Mus. Wien, XXXIV, 1921:18. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m; Mosul: ad pagum Mar Jakob, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Acarospora cervina f. *larvata* (Müll. Arg.) H. Magn. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Čosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa calcarea.

Acarospora smaragdula (Wahbg.) Th. Fr. var. *Lesdainii* (Harm.) H. Magn. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz; Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

Acarospora veronensis Mass. — Syn.: *A. discreta* Arn.; Stn r. in Ö. B. Z., XLIX, 1899:249. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa.

Acarospora veronensis f. *areolata* H. Magn. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa.

Acarospora laqueata Stizbg.; Stn r. in Annal. nath. Mus. Wien, XXXIV, 1921:19; H. Magn. l. c. p. 345. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m.

Acarospora sulphurata Arn. — Palaestina. Hammam-ez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m.

PERTUSARIACEAE.

Pertusaria baskalensis Szat. nov. sp.

Thallus maculas rotundas, usque 6 cm latas formans,

cretaceo-albus, opacus, tartareus, 0.8–2 mm crassus, KHO leviter flavescens, demum sanguineus, CaCl_2O_2 non reagens, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ aurantiacus, P flavescens, centrum versus continuus, planus et anguste rimuloso-areolatus, versus ambitum toruloso-inaequalis et irregulariter areolato fissus. in margine radiato-rimulosus subeffiguratusque, sorediis et isidiis destitutus, hypothalo indistincto. Medulla alba, KHO, CaCl_2O_2 , J –, $\text{KHO} + \text{CaCl}_2\text{O}_2$ rubescens, P flavescens. Apothecia ignota. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa eruptiva.

Pertusaria inquinata (Ach.) Th. Fr. f. *subinquinata* Stnr.

— Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

LECANORACEAE.

Aspicilia caesiocinerea (Nyl.) Arn. — Syn.: *Lecanora caesiocinerea* Nyl.; Stnr. in Annal. nath. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 30. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa.

Aspicilia calcarea (L.) Mudd. — Syn.: *Lecanora calcarea* Smrft.; Stnr. l. c. p. 35. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m.

Aspicilia calcarea f. *opegraphoides* (DC.) Kickx — Syn.: *Lecanora calcarea* f. *opegraphoides* Oliv.; Stnr. l. c. p. 35. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m.

Aspicilia calcarea var. *alpina* Anzi. — Syn.: *Lecanora calcarea* v. *alpina* Jatta; Stnr. l. c. p. 35. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet. Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman, supra saxa calcarea.

Aspicilia candida (Anzi) Hue. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m.

Aspicilia cinereorufescens (Ach.) Mass. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa.

Aspicilia contorta (Hoffm.) Krplhb. var. *albocincta* (Stnr.)

Szat. — Syn.: *Lecanora contorta* v. *albocincta* Stn.r., l. c. p. 37. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ inter oppidum Erbil et pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Aspicilia contorta var. *murorum* (Mass.) Szat. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m.

Aspicilia cupreoatra (Nyl.) Arn. — Syn.: *Lecanora cupreoatra* Nyl.; Stn.r. l. c. p. 33. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa eruptiva.

Aspicilia desertorum (Krpłh.) Mer. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m.

Aspicilia farinosa (Flk.) Arn. — Syn.: *Lecanora farinosa* Nyl.; Stn.r. l. c. p. 37. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m.

Aspicilia microspora (Arn.) Hue. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub supra Simel, alt. ca 800 m.

Aspicilia microspora var. **insensibilis** Szat. nov. var.

Thallus suborbiculare determinatus, cretaceo-albus, KHO — vel dilute vel spurie lutescens, ad 1 mm crassus, subtilius rimoso-areolatus, areolis planis, angulosis, marginem versus tenuis et minus distincte radiosus, tantum cirrhose lobulatus. Apothecia immersa, parva, ad 0.5 mm lata, 1—4 in quavis areola, orbicularia vel suborbicularia, nuda vel albopruinosa. Hymenium 60—85 μ altum, J sanguineo-rufescit. Epithecium fuscum, HNO₃ olivaceo-virens, KHO —. Sporae 8: nae, ovaes vel subrotundae, long. 9—13, crass. 8—9 μ . — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ inter oppidum Erbil et pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Aspicilia subpercaena Szat. nov. sp.

Thallus bene squamosus, KHO —, CaCl₂O₂ —, KHO + CaCl₂O₂ —, squamis 1—4 mm latis, modice incrassatis, vulgo concavis, confertis vel versus peripheriam dispersis, castaneo-fuscis, opacis, madefactis haud mutatis, superne laevis vel demum areolato-rimulosis, marginibus adscendentibus, caesio-vel albido-limbatis, superne et lateraliter corticatis, subtus et lateraliter nigris; medulla alba, KHO —, Ca Cl₂ O₂ —, KHO + CaCl₂O₂ —, J coeruleascens. Apothecia vel solitaria vel bina in singulis squamis, immersa, urceolata, 0.5—1 mm lata, thallo-

que albido-vel caesio integre cincta, disco concavo, rufo vel fusco, caesio-vel albido-pruinoso ornata. Hypothecium decoloratum vel dilute flavescens, ex hyphis irregulariter contextis, conglutinatis. Hymenium 65—90 μ altum, incoloratum, jodo coerulescit, dein aeruginosum, ascis vinose rubentibus. Epithecium rufum vel fuscum, dense oleoso inspersum, KHO —. Paraphyses 2—3 μ crassae, arcte cohaerentes, articulatae, articulae haud constrictae, in apice clavatae, clava 5—6 μ crassa, rotunda vel oblonga. Asci long. 64—74, crass. 18—22 μ , 8 spori. Sporae distichae, simplices, ellipsoideae, apicibus rotundatis, membrana tenui cincta, long. 13—15, crass. 7—10 μ . — Habitu *Acarosporam cervinam* v. *percaenam* Mass. in memoriam revocans. Ad stirpem *Aspicilium cupreoatram* (Nyl.) Arn. pertinet. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ inter oppidum Erbil et pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa eruptiva.

Aspicilia reticulata Krplhb. — Syn.: *Lecanora reticulata* Stnr. in Annal. nath. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 28. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman, supra saxa eruptiva.

Aspicilia reticulata var. *intermutans* (Nyl.) Szat. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

Aspicilia reticulata var. *contortoides* (Stnr.) Szat. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

Aspicilia reticulata var. *subpercaena* (Stnr.) Szat. — Syn.: *Lecanora reticulata* v. *subpercaena* Stnr. l. c. p. 29. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m; Sorp Garabet. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

Aspicilia reticulata var. *turgida* (Stnr.) Szat. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m; Sorp Garabet; Warak Dar prope Wan, alt. ca 2650 m.

Aspicilia sphaerotherallina (Stnr.) Szat. — Syn.: *Lecanora sphaerotherallina* Stnr. l. c. p. 42. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m; Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman. — Syria. El Hammam. — Palaestina. Hammam-ez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Aspicilia syriaca (Stnr.) Szat. — Syn.: *Lecanora syriaca* Stnr. l. c. p. 39. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Aspicilia polychroma Anzi. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m.

Aspicilia polychromoides (Stnr.) Hue. — Syn.: *Lecanora polychromoides* Stnr. in Annal. naturh. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 30. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2700 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2800 m, supra saxa calcarea.

Aspicilia latiloba Szat. nov. sp.

Thallus latius expansus, orbiculari-evolutus, crustaceus, albido-griseus, madidus sordido-griseus, opacus, KHO —, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 —, continuus, in centro distincte sed subtiliter rimoso-areolatus, areolis parvis, 0.5—1.5 mm latis, planis vel leviter convexiusculis, superne subtiliter verruculoso-inaequalibus vel raro laevigatis, in margine effigurato-lobatus, lobis adpressis et minus crassis, angustis, 1—1.5 mm latis, 1.5–2 (—3) mm longis, rotundato—et subcrenato-lobulatis, superne creberrime et subtiliter verruculoso-inaequalibus, hypothallo nullo. Stratum corticale superius plectenchymaticum, pellucidum, 15—25 μ crassum, extus dilute fulvum et stratum decoloratum amorphum tectum. Stratum gonidiale 50—80 μ altum, translucidum. Gonidia globosa, diam. 12—20 μ . Medulla alba vel hinc inde maculatim fulva, opaca, KHO primum flavescens, dein ferrugineo-rubescens, CaCl_2O_2 —, KHO + CaCl_2O_2 —, J —. Apothecia thallo immersa, orbicularia vel raro leviter anguloso orbicularia, ad 0.8 mm lata, disco plano vel leviter concavo, nigro, opaco, nudo vel leviter cinereo-suffuso, margine thallino tenui, thallo concolore, discum haud superante instructa. Excipulum decoloratum, supra 25—30, laterale 12—15 μ crassum, jodo dilute coeruleum, KHO rubescens. Hymenium decoloratum, 70—85 μ altum, jodo primum dilute et fugaciter coeruleum, dein fulvo-rubescens. Epithecium fulvescens, haud oleoso-inspersum, KHO dilute fulvo-rubescens, HNO_3 virescens. Hypothecium decoloratum, 35—50 μ crassum, ex hyphis intricatis contextis, jodo fulvo-rubescens, KHO flavescens. Paraphyses simplices, conglutinatae, 2—2.5 μ

crassae, articulatae. articulis haud constrictis, apice clavatae vel capitatae, clava 4-5 μ crassa, oblonga vel ellipsoidea. Asci elongato-clavati, 4-8 spori. Sporae distichae, decolores, simplices, rectae, late ellipsoideae vel subglobosae, apicibus rotundatis, membrana tenui cinctae, long. 11-13, crass. 7-9 (-10) μ . Pycnoconidia recta, long. 4-5.5, crass. 0.8-1 μ . — Proxime affine est *Lecanorae Cheresinae* Müll. Arg. — Palaestina. Hammam-ez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Lecanora albescens (Hoffm.) Flk. — Kurdistania. Mosul. ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Lecanora coerulata (Ach.) Szat. — Syn.: *L. glaucoma* v. *coerulata* Ach. Lich. Univ., 1810:362. — *L. sordida* var. *bicincta* Th. Fr. Lich. Scand., I, 1871:246. — Armenia. Taurus Armenus: Warak Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa.

Lecanora dispersa (Pers.) Röhl.; Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899:292, in Annal. naturh. Mus. Wien, XXXIV, 1921:46. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelodar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“ alt. ca 2900 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Lecanora thiodes Spreng. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria alphoplaca (Wahlbg.) Duby. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m.

Squamaria concolor (Ram.) Nyl. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria crassa (Huds.) DC. Syn.: *Placodium crassum* Link.; Müll. Arg. in Rev. Mycol., VI, 1884:13. — *Lecanora crassa* Ach.; Stnr. l. c. p. 48. — Kurdistania. Berwari: mons Choara Sia supra pagum Ain Nune, alt. ca 1200 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m. — Palaestina. Ad pagum El Kubeba dit. Hierosolymorum, alt. ca 700 m.

Squamaria crassa f. *dealbata* (Anzi) Szat. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m.

Squamaria crassa var. *liparia* (Ach.) Boist. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa calcarea.

Squamaria crassa var. *periculosa* (Duf.) Nyl. — Syria. Haleb: in monte es Sabcha, supra terram.

Squamaria dispersoareolata (Schäer.) Anzi. — Syn.: *Lecanora dispersoareolata* Lamy; Stnr. l. c. p. 48. — Kurdistania. Gelo Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m; Hakkiari: mons „Djezra“ inter Kočanes et Gulmerik, alt. ca 3000 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria Garovaglii (Körb.) B. de Lesd. — Syn.: *Lecanora Garovaglii* A. Zahlbr.; Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 254; in Annal. naturh. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 47. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m. — Kurdistania. Gelo Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m.

Squamaria Garovaglii var. *diffractella* (Stnr.) Szat. — Syn.: *Lecanora Garovaglii* var. *diffractella* Stnr. l. c. p. 48. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria Garovaglii var. *diffractella* f. *pruinosa* (Stnr.) Szat. — Syn.: *Lecanora Garovaglii* var. *diffractella* f. *pruinosa* Stnr. l. c. p. 48. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Hakkiari: mons Djezra inter Kočanes et Gulmerik, alt. ca 3000 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria Garovaglii var. *diffractella* f. *verrucigera* Szat. nov. f.

• Thallus plagas orbiculares formans, in centro areolatus, areolis contiguus, verrucaeformibus et nudis, in periphaeria radiatolobulatus, lobis tenuiter albo pruinosis. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i Watman, supra saxa eruptiva.

Squamaria peltata (Ram.) DC. — Syn.: *Lecanora heteromorpha* Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 249. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria peltata var. *obscurata* (Stnr.) Szat. — Syn.:

Lecanora heteromorpha var. *obscurata* St n r. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 249. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“ alt. ca 2900 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria lentigera (Hoffm.) DC. — Syn.: *Lecanora lentigera* Ach.; St n r. in Annal. nat. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 48. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra terram.

Squamaria melanophthalma (Ram.) DC. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria riparia (Fw.) Szat. — Syn.: *Placodium saxicolum* f. *riparium* Fw. in 27. Jahresb. Schles. Gesellsch. vaterl. Kult., 1849: 119. — *Lecanora riparia* St n r. l. c. p. 48. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m; Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Squamaria alboeffigurata Anzi. — Syria. El Hammam, supra saxa calcarea.

Squamaria alboeffigurata f. *nudiuscula* (St n r.) Szat. — Syn.: *Lecanora muralis* var. *alboeffigurata* f. *nudiuscula* St n r. in Annal. naturh. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 46. — Syria. Haleb: in monte es Sabcha, supra saxa calcarea.

Squamaria diffracta (Ach.) Duby. — Syn.: *Placodium diffractum* Mass.; Rabh. in Sitzungsber. naturw. Ges. „Isis“, IV, 1870: 178. — Kurdistania. Serizor: inter Ain Kawa et Kan-i-Watman dit. Mosul; trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa eruptiva.

Squamaria diffracta f. *areolata* (Leight.) Szat. — Syn.: *Lecanora muralis* var. *areolata* St n r., l. c. p. 47. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman, supra saxa eruptiva.

Squamaria diffracta f. *chalybeata* (St n r.) Szat. — Syn.: *Lecanora muralis* var. *diffracta* f. *chalybeata* St n r., l. c. p. 47. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa.

Squamaria versicolor (Pers.) Oliv. — Syn.: *Lecanora*

muralis var. *versicolor* Tuck.; Stnr. l. c. p. 46. — Kurdistania. Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman; trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Squamaria versicolor f. *subversicolor* (Stnr.) Szat. — Syn.: *Lecanora muralis* v. *subversicolor* Stnr. in Annal. Mycolog., VIII, 1910: 234. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650, supra saxa calcarea.

Candelariella aurella (Hoffm.) A. Zahlbr. — *Gyalolechia aurella* Körb.; Arn. in Bull. Herb. Boiss., V, 1897: 631. — *Candelaria subsimilis* Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 253. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa eruptiva.

Candelariella vitellina (Ehrh.) Müll. Arg.; Stnr. in Annal. nat. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 50. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

PARMELIACEAE.

Parmelia aspidota (Ach.) Röhl. var. *persica* Stnr. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa eruptiva.

Parmelia Delisei (Duby) Nyl. — Kurdistania. Sinap Chan: inter Aintab et Killiz, supra saxa eruptiva.

Parmelia isidiotyla Nyl. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa eruptiva.

CALOPLACACEAE.

Caloplaca arenaria (Pers.) Müll. Arg. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet, supra saxa eruptiva.

Caloplaca cerina (Hoffm.) Th. Fr. var. *cyanolepra* (DC.) Kickx. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, ad cort.

Caloplaca lactea (Mass.) A. Zahlbr. f. *laetior* Stnr. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Caloplaca schistidii (Anzi) A. Zahlbr. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ prope pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, muscicola.

Caloplaca teicholyta (Ach.) Stnr. var. *nigrescens* Stnr. in Ö. B. Z., XLIX, 1899: 248. — Armenia. Taurus Armenus:

Sorp Garabet. — Kurdistania. Hakkiari: mons Djezra inter Kočanes et Gulmerik, alt. ca 3000 m, supra saxa.

Caloplaca chalybaea (Fr.) Müll. Arg.; Stnr. in Annal. naturh. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 52. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ prope pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. var. *acrustacea* (Arn.) Müll. Arg.; Stnr. l. c. p. 55. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Caloplaca variabilis var. *candida* (Stzb.g.) Stnr. l. c. p. 55. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m. — Palaestina. Hami Maskat; Hammam-ez-Zerka ad litus orientale Maris Mortui, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Caloplaca variabilis var. *fusca* (Mass.) Jatta; Stnr. l. c. p. 55. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m; Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Caloplaca variabilis var. *lecideina* (Müll. Arg.) Oliv. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa calcarea.

Fulgensia fulgida (Nyl.) Szat. — Syn.: *Placodium fulgidum* Nyl. in Flora, XLVIII, 1865: 212. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Gasparrinia aurantia (Pers.) Sydow. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Gasparrinia aurea (Schaer) Szat. — Syn. *Lecidea aurea* Schaer. in Naturw. Anzeig. allgem. Schweiz. Gesellsch., II, 1818: 11. — Syria. Haleb: in monte es Sabcha.

Gasparrinia biatorina (Mass.) Szat. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m; Serizor: inter pagos Ain Kawa et Kan-i-Watman, supra saxa.

Gasparrinia biatorina var. *sympecta* (Stnr.) Szat. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab

et Baskale dit. Wan, alt. ca 3000 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa.

Gasparrinia deceptoria (Flag.) Szat. — *Placodium deceptorium* Flag., in Rev. Mycolog., XVII, 1859: 101. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa.

Gasparrinia elegans (Link.) Stein. — Syn.: *Physcia elegans* D Not.; Arn. in Bull. Herb. Boiss., V, 1897: 631. — *Amphiloma elegans* Körb.; Müll. Arg. in Flora. LXXIV, 1891: 381. — *Caloplaca elegans* Th. Fr.; Stnr. in Annal. nat. Mus. Wien, XXXIV, 1921: 64. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan, alt. ca 2650 m; trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Hakkiari: mons Kela Mame supra pag. Hoz; Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, supra saxa.

Gasparrinia compacta (Arn.) Szat. — Syn.: *Lecanora elegans* v. *compacta* Arn. apud Nyl. in Bull. Soc. Linn. Norm., 2, VI, 1872: 273. — *Caloplaca elegans* v. *granulosa* Th. Fr.; Stnr. l. c. p. 64. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m, ad saxa.

Gasparrinia Nideri (Stnr.) Szat. — Kurdistania. Hakkiari: mons Djezra inter Kočanes et Gulmerik. alt. ca 3000 m, ad saxa.

Gasparrinia xantholyta (Nyl.) Szat. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ inter Erbil et Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

BUELLIACEAE.

Diplotomma epipolium (Ach.) Arn. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Čuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m.

Diplotomma epipolium var. *calcareum* (Weis) Flag. — Syn.: *Buellia epipolia* var. *calcaria* Stnr. l. c. p. 66. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Diplotomma epipolium var. *venustum* Körb. — Kurdistania. Mosul: ad pagum Mar Jakub, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

Diploicia epigaea (Hoffm.) Mass. — Syria. Haleb: in monte es Sabcha, ad terram.

Rinodina Bischoffii (Hepp.) Mass. var. *ochrata* Stnr. — Palaestina. Hami Maskat, supra saxa calcarea.

Rinodina calcarea (Hepp.) Arn. var. *nummulitica* Flag. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Çuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m; Sorp Garabet. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Rinodina controversa Mass. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Rinodina milvina (Wahlb.) Th. Fr. — Armenia. Taurus Armenus: Sorp Garabet. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa eruptiva.

Rinodina ocellata (Hoffm.) Arn. — Kurdistania. Gelo-Dar dit. Gulmerik, ad tentoria aestiva „Djezra“, alt. ca 2900 m. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra saxa calcarea.

Placothallia Hueana (Wain.) Szat. — Syn.: *Rinodina Hueana* Wain. in Hedwigia, XXXVII, 1898: 38. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Çuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra saxa eruptiva.

PHYSICIACEAE.

Physcia ciliata (Hoffm.) Du Rietz. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ prope pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra corticem.

Physcia muscigena (Ach.) Nyl. f. *lenta* (Ach.) Wain. — Armenia. Taurus Armenus: trajectus „Çuk“ inter pagos Chosab et Baskale dit. Wan, alt. ca 2200 m, supra muscos.

Physcia pulverulenta (Screb.) Hampe var. *argyphaea* (Ach.) Nyl.; Stnr. l. c. p. 68. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra corticem.

Physcia pulverulenta var. *superfusa* (Harm.) A. Zahlbr., Stnr. l. c. p. 68. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra corticem.

Physcia stellaris (L.) Nyl. var. *radiata* (Ach.) Nyl. — Kurdistania. Serizor: trajectus „Serderrian“ ad pagum Rawenduz, alt. ca 900 m, supra corticem.

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. var. *melanosticta* (Ach.) Boist. — Armenia. Taurus Armenus: Warak-Dar prope Wan; alt. ca 2650 m.

J. KELLER (Budapest):

ADATOK A VÉRTES FLÓRÁJÁHOZ.

ADDITAMENTA AD FLORAM MONTIUM VÉRTES.

Néhány év óta minden nyáron gyűjtöttem a Vértessomló-hegység északnyugati részén, a Vértessomló és Környebánya (Komárom-m.) közötti Nagysomló-hegyen és annak környékén. A továbbiakban néhány, e területen található ritkább vagy arra éppen jellemző növényt sorolok fel.¹

A vértessomló-i Nagysomló-hegy a Vértessomló vonulatának északnyugati szélén, már csaknem a Kis-Alföld határán emelkedik, a hegyet triasz-kori dachstein-mészkő építi fel. Csaknem az egészet zárt erdő borítja. Sziklakibúvások a majdnem kerekded hegy déli oldalán (Vértessomló felett), továbbá bent az erdőben találhatók. Az előbbieken szép sziklai vegetáció (mint *Iris pumila*, *Minuartia fastigiata*, *Sedum album*, *Helianthemum ovatum*, *Seseli dévényense*, *Thymus Marschallianus*, *Aster lino-syris* stb.) díszlik. Az erdőben látható sziklák repedéseiben *Asplenium trichomanes* él.

Az erdőben és az erdőszéleken ezenkívül a következő fajok érdemelnek említést:² *Veratrum nigrum* (ritka), *Allium sphaerocephalum*, *A. flavum* (a csúcson), *Asparagus officinalis*, *Thesium intermedium*, *Rumex sanguineus*, *R. acetosella*, *R. acetosa*, *Viscaria vulgaris*, *Lychnis coronaria*, *Thalictrum minus*, *Geum urbanum*, *Genista elata*, *Cytisus nigricans*, *Trifolium strepens*, *Anthyllis polyphylla*, *Astragalus glycyphyllos*, *Dictamnus albus*, *Polygala comosa*, *Evonymus europaea*, *Staphylea pinnata*, *Acer campestre*, *Tilia caucasica* (a Felsőgalla — V. somló-i út melletti gémeskút közelében egy hatalmas példány: törzsének szélessége 1 m-rel a talaj színe fölött 2.75 m, kerülete 5.80 m), *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* DC., *H. montanum*, *Lysimachia nummularia*, *Fraxinus ornus*, *Gentiana cruciata*, *Ajuga reptans*, *Teucrium chamaedrys*, *Scutellaria Columnae*, *Galeopsis pubescens*, *Stachys officinalis*, *Satu-*

¹ Határozásaimat dr. Jávorka Sándor ny. múz. igazgató úr volt szíves átnézni, ill. revideálni. Fáradozásáért ezúton is hálás köszönetet mondok.

² A közölt fajok nomenklaturáját tekintve I. Jávorka — Csapody: A magyar flóra kis határozója, II. kiadás, 1937.

reja silvatica, *Thymus montanus*, *Veronica teucrium* (*V. pseudochamaedrys*), *V. officinalis*, *V. chamaedrys* f. *lamiifolia* (Hayne) Jáv., *V. spicata*, *Digitalis ambigua*, *Melampyrum cristatum*, *Plantago media*, *Sambucus ebulus* (csak egy helyen láttam), *Campanula persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Jasione montana*, *Solidago virga-aurea*, *Filago arvensis*, *Gnaphalium silvaticum*, *Inula conyza*, *Anthemis tinctoria*, *Carlina intermedia*, *Lapsana communis*, *Leontodon autumnalis*, *Mycelis muralis*, *Hieracium racemosum*.

A Nagysomló keleti, Környebánya felé eső napos lejtőjén szép homoki flóra diszlik: *Polygonum arenarium*, *Salsola kali*, *Kochia laniflora*, *Sedum boloniense*, *Helianthemum ovatum*, *Erigeron canadense* f. *pusillum* Schur, *Helichrysum arenarium* s több már fent említett faj.³

A Nagysomlónak e lejtőjével szemben, a Környebányáról Vitányvár felé haladó dombhátról a következő növényeket jegyezzük fel: *Andropogon ischemum*, *Eragrostis minor*, *Muscari comosum*, *Silene otites*, *Tunica saxifraga*, *Dianthus armeria*, *Reseda lutea*, *Crataegus monogyna*, *Potentilla argentea*, *Agrimonia eupatoria*, *Astragalus onobrychis*, *Coronilla varia*, *Lathyrus tuberosus*, *Euphorbia Seguieriana*, *Eryngium campestre*, *Falcaria vulgaris*, *Cerinthe minor*, *Stachys annua*, *S. recta*, *Satureja acinos*, *Origanum vulgare*, *Veronica spicata*, *Rinanthus crista galli*, *Asperula cynanchica*, *Galium verum*, *Helichrysum arenarium*, *Inula britannica*, *Artemisia campestris*, *Centaurea pannonica*, etc.

Az említett dombhát és a Nagysomló közt elterülő völgy nevezetesebb növényei: *Equisetum palustre*, *Rapistrum perenne*, *Pirus pyraister* (a terület közepén egy példány), *Lathyrus pratensis*, *Linum catharticum*, *Lavatera thuringiaca*, *Thymelaea passerina*, *Sium erectum*, *Nonnea pulla*, *Verbascum blattaria*, *V. lychnitis*, *Scrophularia alata*, *Plantago indica*, *Sherardia arvensis*, *Dipsacus laciniatus*, *Eupatorium cannabinum*, néhány kisebb akácfa-állomány (egyébként a terület legnagyobb része művelés alatt).

³ Hasonló homoki vegetáció észlelhető területünkhez aránylag közel a Síkvölgyi-akna (Felsőgalla és Környebánya közt) közelében is. Itt többek közt *Polygonum arenarium*-ot, *Onosma arenarium*-ot és *Helichrysum arenarium*-ot gyűjtöttem.

A Nagysomló és Környebánya-felsőtelep közt a régi környebányai szénbánya idejéből megmaradt salakdombokat 1935 óta a növényzet évről-évre mindinkább meghódítja, így főleg *Robinia pseudacacia*, *Gypsophila paniculata*, *Echium vulgare*, *Artemisia vulgaris* stb.

A salakdomboktól Környe-község felé haladva a Községi (akác-) erdő és legelő melletti ér mentén dús mocsári vegetáció található. Innen a következő fajokat említjük: *Polygonum mite*, *Frangula alnus*, *Potentilla reptans*, *Filipendula ulmaria*, *Galium aparine*, *G. Schultesii*. — A környei út mentén: *Centaurea micranthos* lus. *leucantha* B o r b., míg a környei vasútállomás közelében *Polygonum mite* flor. *albis* volt található.

A Nagysomló mellett, tőle délkeletre elterülő Suhogó és Eperhegy alján erdőben és erdőszélen: *Geranium phaeum*, *G. Robertianum*, *Circaea lutetiana*, *Veronica chamaedrys* f. *incisa* L a n g e (= f. *incisifolia* J. K e l l.), *Knautia drymeja*, *K. arvensis*, *Dipsacus pilosus* stb. terem. Az itt álló gémeskút kövei között *Cystopteris filix-fragilis* található.

Területünkről „Szarvaskút” forrás felé vezető mészsziklafalaktól határolt úton a következő fajok érdemelnek említést: *Nephrodium filix-mas* var. *crenatum* M i l d e, *Equisetum maximum*, *Allium oleraceum*, *Heracleum spondylium*, *Stachys silvatica*, *Salvia glutinosa*, míg kissé távolabb *Thalictrum lucidum*, *Hypericum hirsutum* (erdőben), *Physalis alkekengi*, *Scrophularia nodosa* stb. terem.

Vitány-vár romjai felé haladva a következő fajokat említjük meg: *Polygonatum officinale*, *Sisymbrium strictissimum*, *Oenothera biennis* (erdei út mentén), *Prunella pinnatifida* P e r s. (= *P. vulgaris* × *laciniata*), *Atropa belladonna*, *Campanula glomerata* var. *farinosa* R o c h., *Inula salicina*, *Chrysanthemum vulgare*, *Senecio erraticus*, *Centaurea Sadleriana*. Közvetlen Vitány-vár romjai alatt az erdőben: *Orchis latifolia* var. *punguis* A s c h. et G r ä b n. (egy példányt találtam).

* * *

Auctor additamenta nonnulla ad cognitionem florum partis sept. occid. montium Vértessomló (montis „Nagysomló” supra pag. Vértessomló et regionis ejusdem) communicat. Nomina specierum in hoc territorio lectarum in textu Hungarico legi possunt.

J. BÁNHEGYI (Budapest):

NÉHÁNY ÉRDEKES MORCHELLA A VÉRTESHEGYSÉGBŐL. QUELQUES MORILLES INTÉRESSANTES DANS LA MONTAGNE VÉRTES.

'1940-ben a BORBÁSIA vol. II. 3—10. számában három *Morchellá*-t közöltem a Vérteshegységből (*Morchella hybrida*, *M. rotunda* és *M. conica*). 1941. tavaszán három újabb, ritka *Morchellá*-t gyűjtöttem a Vértesskozma község melletti Fánivölgyben, melyek a következők:

Morchella rimosipes D C.

A Fánivölgy elején, lomberdőben, a földön. 1941. V. 3 és 7.

Április 3-án gyűjtötte először dr. Ujhelyi József és négy nap múlva magam is felkerestem a Fánivölgyet dr. báró Andreánszky Gábor társaságában, hogy ezt a ritka *Morchellá*-t termőhelyén tanulmányozzam. Egy nap alatt 70—80 példányt sikerült összegyűjtenem és a bőséges anyag lehetővé tette, hogy e többféleképpen értelmezett fajt behatóan megvizsgáljam és rokonsági viszonyairól részletesen beszámoljak.

1815-ben írta le De Candolle Franciaországból. A későbbi szerzők közül sokan összevonták a *Morchella hybrida* (Sow.) Pers. = *Morchella semilibera* DC.-al. Kétségtelen, hogy e két *Morchella* közeli rokonságban van, azonban véleményem szerint önálló faj mindkettő.

Mindkét *Morchellá*-ra jellemző, hogy a süveg csak hosszúságának feléig vagy két-harmadáig nőtt össze a tönkkel, alul szabad.

A *Morchella rimosipes* DC. és a *M. hybrida* (Sow.) Pers. között a főkülönbségek röviden a következők (részletesen l. a francia szövegben):

A *Morchella rimosipes* nagytermetű (10—15 cm), széles-tönkű *Morchella*. A süveg kúpalakú, vékony húsú, a bordák rajta kevésbé emelkednek ki. A tönk felső részén hosszirányú barázdák vannak. Az egész gomba nedvűs-vizenyős állományú.

A *Morchella hybrida* (Sow.) Pers. kisebb termetű (7—10 cm), keskeny tönkű *Morchella*. A süveg alsó része eláll a tönktől. A süveg vastag húsú, hosszirányú bordái erősen kiemelked-

nek és általában párhuzamosan futnak. A gomba állománya porcos-húsos.

***Morchella hungarica* Bánh. n. sp.**

A Fánivölgy elején, lomberdőben. 1941. V. 7. (A latin leírást l. a francia szövegben).

A *Morchella rimosipes*-ek között gyűjtöttem ezt a szép *Morchellá*-t. A tönk vöröses színe, a süveg alakja és a süveg bordáinak hullámos lefutása igen jellemző. Az Angliából Cooke által leírt *Morchella Smithianá*-val több sajátságban megegyezik, azonban a *Morchella hungarica* sokkal kisebb (a *Morchella Smithiana* 30 cm magas és 16—17 cm széles; a *Morchella hungarica* 10—11 cm magas és 5—5,5 cm széles), alakja is egészen más, ezért külön fajnak kell tartani. Távolabbi rokonságban van a Boudier által leírt *Morchella Rielaná*-val is, ezzel azonban még kevésbé azonosítható.

***Morchella esculenta* (L.) Pers.**

A Fánivölgy közepén, lomberdőben. 1941. V. 7. Leg. dr. báró Andreánszky G.

Jellemző sajátsága a tojásdad alakú süvegen kívül, a süvegnek a bordák által határolt széles, aránylag nagy, sokszögletű mezői. Ezek a mezők megegyeznek a *Morchella rotunda* (Pers.) Boud. süvegének a mezőivel. A két faj között a különbség a süveg alakjában és színében van. A *Morchella rotundá*-nak kerekded alakú, világosbarna színű süvege van, míg a *Morchella esculenta* süvege tojásdad alakú és sötétebb barnásszínű. A régebbi szerzők a *Morchella rotundá*-t a *Morchella esculenta* varietásának tartották. Mindkét fajnál a süvegnek a bordák által határolt mezőcskéi szabálytalanul helyezkednek el és nem olyan hosszanti sorokban, mint pl. a *Morchella conicá*-nál.

(Készült a budapesti Pázmány Péter tudományegyetem Növényrendszertani Intézetében).

En 1940, dans les numéros 3 à 10 de la revue BORBÁSIA, vol. II. j'ai décrit 3 Morilles recueillies dans la montagne Vértes (*Morchella hybrida*, *M. rotunda* et *M. conica*). Au printemps de l'an 1941, j'ai recueilli 3 rares Morilles nouvelles dans la vallée „Fánivölgy“ près de la commune Vérteskozma; ce sont les suivantes :

Morchella rimosipes D C.

Dans forêt de feuillus, à l'entrée de la vallée Fánivölgy, le 3 et 7 V 1941.

C'est le docteur J. Ujhelyi qui l'a recueillie pour la première fois le 3 avril. Quatre jours plus tard, j'ai visité moi-même cette vallée (Fánivölgy), accompagné du docteur Baron G. Andreánszky, pour étudier cette rare *Morchella* sur place. Au cours d'une seule journée, j'ai réussi à recueillir 70 à 80 exemplaires; ce riche matériel m'a permis d'examiner à fond cette espèce interprétée de plusieurs façons et de rendre compte de ses affinités.

En 1815, De Candolle l'a décrite (Flore française, vol. II. p. 214), l'ayant découverte dans la forêt de Fontainebleau. Depuis, la plupart des auteurs et parmi eux même les plus récents, l'ont ralié à la *Morchella hybrida* (Sow.) Pers. (= *M. semilibera* D C). Il est certain que ces deux Morilles sont proches parentes, toutefois, à mon avis, il s'agit de deux espèces distinctes.

Ce qui est caractéristique pour toutes les deux Morilles, c'est que le chapeau n'est joint au pied que jusqu'à la moitié ou 2/3 de sa hauteur; en bas, il est libre.

La *Morchella hybrida* (voir BORBÁSIA vol. II. No 3 à 10, 1940. tab. III. fig. 6) est caractérisée par sa petite taille. Les exemplaires par moi recueillis étaient généralement de 7 à 9 cm, rarement, ils atteignirent les 10 cm. La hauteur du chapeau est de 3 à 3.5 cm, à une largeur presque égale; il est campaniforme, aigu, à pulpe épaisse. Les côtes longitudinales jaillissent fortement et se rangent bien visibles plus ou moins parallèlement (méridionalement). Les côtes transversales jaillissent un peu moins. Le chapeau entier est brun, les côtes — surtout celles longitudinales sont d'un brun foncé, presque noires. Le pied blanc jaunâtre est plutôt cylindrique, cave à l'intérieur et couvert de granules à l'extérieur, d'une hauteur de 4 à 5 cm et d'une largeur de 1 à 1.8 (rarement 2 cm), s'élargissant un peu en bas. Le pied est toujours beaucoup plus mince que le chapeau, ce qui fait que ce dernier dépasse le pied. Tout le champignon présente une substance pulpeuse, cartilagineuse, facile à sécher.

La *Morchella rimosipes* est une des plus hautes. Le cham-

pignon tout entier est de 10 à 15 cm. Le chapeau, d'une hauteur de 3.5 à 4 cm et d'une largeur presque égale, est conique, à pointe aigue, à pulpe mince, couleur brune. Les côtes longitudinales ne sont pas parallèles, elles se rangent plutôt irrégulièrement et jaillissent moins que celles du chapeau de la *Morchella hybrida*. Le pied est haut de 8 à 11 cm et large de 2 à 3 cm. A l'intérieur, il est cave ; tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, il est couvert de granules farineux. Sur sa partie supérieure, on trouve des côtes et des sillons longitudinaux et onduleux. Le pied blanc jaunâtre est à peu près de la même largeur que le chapeau, donc, la partie inférieure libre du chapeau s'appuie sur le pied, sans le dépasser, comme c'était le cas chez la *Morchella hybrida*. Ses spores elliptiques et lisses mesurent 23.8 à 26.5 (rarement 27.5) \times 13.5 à 15.8 μ , avec un trouble contenu plasmatique. La substance du champignon entier, surtout celle du pied, est riche en sève, très succulente, impossible à sécher.

Somme toute, les principales différences entre les deux espèces sont les suivantes : La *Morchella rimosipes* est une *Morchella* de haute taille, à pied large. Son chapeau est conique, à pulpe mince, à côtes peu jaillissantes. Sur la partie supérieure du pied, on trouve des côtes longitudinales. Tout le champignon présente une substance succulente, pleine de sèves.

La *Morchella hybrida* est plus petite, à pied mince. La partie inférieure du chapeau dépasse le pied. Les côtes longitudinales du chapeau à pulpe épaisse jaillissent fortement et se rangent régulièrement en parallèle. La substance du champignon est cartilagineuse, compacte.

Parmi le grand nombre *Morchella rimosipes* par moi recueilli, la plupart des exemplaires étaient typiques, 3 ou 4 exemplaires cependant présentaient des caractéristiques qui font songer à la *Morchella hybrida*. Par exemple, j'en ai trouvé un dont le pied était plus mince que le chapeau, presque aussi large que celui de la *Morchella hybrida*, sa substance cependant était succulente. Aussi le chapeau me rappelait le chapeau de la *Morchella hybrida* sous plusieurs rapports. Sa substance était épaisse, ses côtes longitudinales visiblement jaillissantes. Toutefois, ces formes de transition se présentaient dans un nombre infiniment réduit ; compte rendu de toutes leurs qualités, elles étaient plus proches de la *Morchella rimosipes* que de la *M. hybrida*.

Dans les grandes monographies sur les Discomycètes, les divers auteurs interprètent la *Morchella rimosipes* de plusieurs façons. Krombholz l'a traitée comme une espèce distincte (Naturgetreue Abbild. u. Besch. d. Schwämme, Heft III. 1834, p. 14). Lui aussi dit que la substance succulente et pleine de sèves est caractéristique pour cette espèce: „die ritzstielige Morchel (= *Morchella rimosipes*) eine saftig-wässerige, elastisch-wachsartige, fast durchscheinende Substanz besitzt“. Sa hauteur est aussi selon Krombholz de 10 à 15 cm (4 à 6 pouces), tandis que la *Morchella hybrida* (voir p. 5) est, selon lui, haute de 4 à 8 cm ($1\frac{1}{2}$ à 3 pouces). Quant au pied, il dit que sa hauteur est de 3 à 4 pouces, sa largeur étant de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{3}{4}$ pouces. Ceci ne s'adapte que très difficilement aux chiffres concernant la hauteur du champignon entier. Krombholz a donné de belles illustrations pour toutes les deux espèces. Les exemplaires typiques de la *Morchella hybrida* se trouvent sur fig. 14 à 18 du pl. 15. Sur fig. 19 à 20, on voit des exemplaires qui ressemblent beaucoup aux formes de transition par moi recueillies. Fig. 1 à 5 du pl. 19 montre de beaux exemplaires de la *Morchella rimosipes*.

Rehm traitait la *Morchella rimosipes* également comme une espèce distincte (Die Pilze, III. Abt. Ascomyceten, in Rabh. Krypt. Fl. p. 1202), de même Schröter (Krypt. Fl. v. Schlesien, III. 2. p. 25), Saccardo (Syll. Fung. VIII. p. 12), Cooke (Mycogr. p. 186, pl. 85, fig. 322) et même Velenovsky (Monogr. Disc. Boh. p. 393). Ce dernier souligne également que la substance de ce champignon est extrêmement succulente: „vivus aquoso-pellucidus“.

Boudier (Ic. Myc. tome IV. p. 216 et tome II. pl. 216), Bresadola (Iconogr. Myc. Vol. XXIV. p. 1164) et Seaver (North Americ. Cup-fungi p. 241) réunit la *Morchella rimosipes* à la *Morchella hybrida*. Selon Boudier, les exemplaires jeunes sont les *Morchella hybrida* et ceux développés sont les *Morchella rimosipes*; Bresadola communiqua une illustration vraiment belle (l. c.); l'illustration de Boudier présente une jolie *Morchella rimosipes*.

Hennings décrivit la *Morchella rimosipes* sous la dénomination *Morchella hybrida* var. *rimosipes* (Abh. bot. Ver. Brandenburg XXXVI. p. 68).

***Morchella hungarica* Bán h. n. sp.**

Media, 10—11 cm alta; ascomate campanulato, apice subrotundato, 5—5.5 cm alto, 5—5.5 cm crasso, basi adnato, colore ochraceo-fulvo; alveolis multis, parvis, polymorphis, costis undulatis. Stipite cylindrico, 5 cm longo, 4.5 cm lato, pallide ochraceo-carneo, ad basim paullo sulcato. Ascis cylindrico-clavatis, octosporis, ad basim attenuatis, $210-240 \times 18-20 \mu$. Paraphysibus filiformibus, septatis, apice incrassatis. Sporidiis ellipticis, hyalinis, levibus, $22.5-24 \times 13-13.5 \mu$.

Habitat ad terram, in silvis frondosis. Hungaria media, comit. Fejér, in montibus Vértes, in valle „Fánivölgy“, pr. pag. Vérteskozma, 7. V. 1941. Leg. dr. J. Bánhegyi.

Morchellae Smithianae Cooke colore et costis undulatis affinis, sed statura multo minore diversa. *Morchellae Rielanae* Boud. etiam colore affinis, sed ab ea alveolis parvis, sporidiis minoribus, costis undulatis differt.

J'ai trouvé cette belle *Morchella* à l'entrée de la vallée Fánivölgy parmi les *Morchella rimosipes*. Ce qui est caractéristique pour cette espèce, c'est la couleur rougeâtre du pied, la forme du chapeau et les côtes onduleuses du chapeau. Sous beaucoup de rapports, elle est conforme à la *Morchella Smithiana* décrite en Angleterre par Cooke, la *Morchella hungarica* est cependant plus petite, aussi sa forme est différente, c'est pourquoi, je la considère comme une espèce séparée. De loin, elle est apparentée à la *Morchella Rielana* décrite par Boudier, cependant, elle n'est pas du tout identique à celle-ci.

***Morchella esculenta* (L.) Pers.**

Dans forêt de feuillus, au milieu de la vallée Fánivölgy, 7 V. 1941. Leg.: le docteur baron G. Andreánszky.

Ce qui la caractérise, ce sont outre le chapeau oval les alvéoles du chapeau polygones et larges, relativement grands, limités par des côtes, Ces alvéoles sont conformes à ceux du chapeau de la *Morchella rotunda* (Pers.) Boud. La différence entre les deux espèces se présente dans la forme et la couleur du chapeau. La *Morchella rotunda* possède un chapeau rond, couleur brune claire, tandis que la *Morchella esculenta* présente un chapeau oval, brun foncé. Les alvéoles du chapeau limités par les côtes ne se rangent point dans une ligne

longitudinale, comme c'est le cas pour la *Morchella conica*, ils sont placés plutôt irrégulièrement.

(Rédigé dans l'Institut de Botanique Systématique de l'Université des Sciences Pázmány Péter de Budapest).

Táblamagyarázat — Explication de la planche.

Tab. IV.

1. *Morchella rimosipes* D C. (²/₃)
2. *Morchella rimosipes* D C. (³/₄)
3. *Morchella esculenta* (L.) Pers. (¹/₁)
4. *Morchella hungarica* Bán h. n. sp. (⁰/₁₀)

(Phot. dr. J. Bánhegyi.)

E. J. NYÁRÁDY (Kolozsvár):

KOLOZSVÁR KÖRNYÉKÉNEK IBOLYÁI.

VIOLAE SECTIONIS „NOMINIUM“ E FLORA KOLOZSVÁRIENSI.

Ez alkalommal figyelmen kívül hagyom az árvácskákat, vagyis a *Viola*-k „Tricolores“ csoportját. Kolozsvár környékének ibolyái rendkívül változatosak, a hybridogén alakok és más változatok gyakorisága következtében szinte azt mondhatjuk, hogy a génusz fajai egy homogén vonallá folynak össze. Valamikor fejcsoválva szemléltem, amikor az ÖBZ-ban és egyebütt, egyremásra írták le a megkülönböztethetetlennek látszó alakokat és hybrideket. Ha azonban az ember nagy anyagot gyűjt egybe és behatóan szemléli őket, a többé-kevésbé subtilis morfológiai adottságok megkülönböztetésekre kényszerítik a kutatót.

Kolozsvár környéke orográfiai szempontból, valamint a növényzet geobotanikai eloszlása tekintetében, rendkívül kedvező az ibolyák változatosságának kialakítására. A hegyi és mezei táj egymással váltakoznak itt éppúgy, miként az erdők, mezofil nyílt rétek a steppével keveredetten, valamint az édes- és sósvízü formációk.

Városunk szűkebb környékén 14 telivér ibolyafaj pompázik, azonkívül 13 hybrid és ezeknek számos alakja. A nagy-

számú hybrid, melyek között a tudományra új is van, valamint az új alakok indítanak arra, hogy ibolyaflóránkat a határainkon túl élő botanikusok számára is ismertessem. Az ismertetés alapjául szolgáló igen gazdag herbárium anyaga, a kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem gyűjteményében található.

Tekintettel arra, hogy az ibolyák között nagy a hasonlóság, ennél fogva közelálló fajok hybridjeiről bajos megfelelő leírásokat készíteni, más szóval valamely leírás igen gyakran találó több, egymáshoz közelálló hybridre is, az új alakok felismerhetését nézetem szerint jobban lehet nyújtani dichotomikus kulcs alapján, ezért ibolyáinkat ilyen kulcs keretében közlöm.

- 1 Caules* aërei desunt, summum sarmentum repens habet.
- 2 Caput radice vulgo simplex, indivisum, sine ramulis lateralibus, esarmentosum, solum foliis terminalibus.
- 3 Perfecte glaberrima, foliis paulo carnosus. Floribus roseo-lilacinis, saepe albo-variegatis.

V. Joó Janka. Monostori kőbánya (loc. class., Becker Viol. eur. 72), Szászfenes (Becker l. c.), Plecska völgy és több környező meszes oldal.

- 3* Planta breviter vel longior hirta, raro \pm glabrescens, floribus violaceis vel coeruleis.
- 4 Stipulis membranaceis, integris, laete fulvis vel cupreis, foliis rotundato-cordatis.

V. mirabilis L. (forma vernalis).

- 4* Stipulis albescentibus vel virescentibus, margine fimbriatis.
- 5 Foliis adultis late-obovatis, circa medium latissimis, subtus abundanter cinereo-hirsutis, profunde cordatis, apice \pm acuminatis.
- 6 Laminae foliorum majores, molles, subrotundatae vel non multo longiores ut latae, obtusiusculae, longe petiolatae.

V. collina Bess. Minus frequens. Házsongárd, Szénafű.

- 6* Laminae minores, rigidiores, breviter petiolatae, longiores quam latae, apice triangulari-acutae.

V. interjecta Borb. (collina \times hirta) Hic-illic. Tekintő.

- 5* Folia aestivalia triangularia vel oblongo-ovata, apice \pm pro-

* A latin szöveg szíves átnézését Dr. b. Soó Rezső professzor úr eszközölte.

ducta, margine versus apicem conspicue recto (nec concavo, nec convexo).

- 7 Folia \pm carnosa, longe triangularia, basi subtruncata, vel paulo cordata, petiolus brevissime hirtus, pilis $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ parte diam. petioli. Floribus obscure coeruleis, odoratis, ovarium hirtum.

V. ambigua W. et K. Frequens. Formae:

f. *gymnocarpa* Jka. Ovarium capsulaque pubescens. Szénafű.

f. *aspera* Nyár. f. n. Folia utrinque breviter et dense cinereo-hirta. Hója.

- 7* Lamina non carnosa, profundius cordata, petiolis longius hirsutis sed folia primaria saepe glabra.

- 8 Nervis lateralibus e nervo medio laminae ortis, folia inferiora brevi-triangularia, vix cordata, saepe glabra, posteriora oblongo-triangularia, lateribus convexis, copiose hirsutis, pilis diametrum petioli aequantibus. Floribus lilacinis, inodoris.

V. hirta L. Valde communis. Formae:

f. *vulgaris* DC. (f. *pubescentifolia* Beckr). (typus). Folia adulta hirta, lamina oblongo-ovata, petiolum hirsutum, flores minus quam 20 mm longi. Communis.

f. *glabrifolia* W. Beckr. Folia adulta glabra, petiolus glaber vel pilis rarescentibus. Házsongárd.

f. *producta* Nyár. f. n. Marginibus laminae concavis, \pm longe acuminatis. Tótfalu.

f. *grandiflora* Pacher. Flores conspicue magni, 20—25 mm longi. Elővölgy, Di Arini, Szelicse.

f. *fraterna* Rchb. Planta parva, parvi-foliata, glabrior, pedunculis foliis altioribus. Bükk, Csuhahegy, Tótfalu.

lulus alba Ging. (*nivea* Schur) Floribus albis. Kolozsvár (Schur).

- 8* Nervis lateralibus e petiolo subalato ortis (character *Violae ambiguae*).

- 9 Folia \pm triangulariformia, parum cordata, stipulae glabrae.

V. revoluta Heuff. (*ambigua* \times *hirta*). Frequens. Formae:

f. *Péterfii* Nyár. Folia glabra, lucida, longe petiolata, lamina 3—4—plo longior quam lata. Monostori kőbánya.

f. *ambiguiformis* Nyár. f. n. Magis *V. ambiguae* similis, pubescentia petioli mediocris. Non raro.

f. *hirtiformis* Nyár. f. n. Magis ad *V. hirtam* vergens, petiolus abundantius hirsutus. Szénafű.

- 9* Folia majora, latiora, margine magis convexo, profundius cordata. Stipulae dorso \pm pubescentes.

V. Diószegiana Borb. (*ambigua* \times *collina*)

Hic illic. Elővölgy, Tekintő gerinc.

- 2* Caput radiceis cum ramulis brevioribus vel \pm longioribus, resp. prolibus foliosis vel \pm sarmentis gracilibus repentibusve.
- 10 Floribus cyaneis, fauce conspicue albo-maculata, nam parte $\frac{1}{3}$ corollae alba, bractea parte inferiore pedunculi inserta, una cum stipulis fimbriatis. Sarmentum breve, crassiusculum, 2—10 cm longum, folia adulta profunde cordata, oblongo-ovata, longe petiolata.

V. Beraudii Bor. var. *cyanea* (Cel.) Hd.-Mzz.

In locis nemorosis non raro. Házsongárd, Kerekdomb, Törökvágás (Viol. Eur. p. 16), Békás, Szamosfalvi berek.

f. *perfimbriata* Borb. Stipulae longe fimbriatae, fimbriae latitudine stipulae longiores. Házsongárd.

- 10* Floribus violaceis, vix coeruleis, macula alba faucis parva, sarmentum longum, tenue, vel ramis lateralibus adscendentibus.
- 11 Sarmentum gracile, folia rotundato-cordata.
- 12 Folia late-rotundata.
- 13 Folia magna, praecipue subtus abundanter hirsuta, sarmentum tenue saepe abortivum.

V. merkensteinensis Wiesb. (*collina* \times *odorata*). Házsongárd.

- 13* Folia minora \pm glabrescentia, sarmentum evolutum.

V. odorata L. In dumetis frequens. Formae:

f. *Simonkaiana* Gáy. Folia supra glabra (in typo utrinque pubescentia). Kolozsvár (Gáyer).

lusus *variegata* DC. Floribus albo- et violaceo-variegatis. Házsongárd.

- 12* Folia cordata sed apicem versus producta.
- 14 Foliis satis conformibus.

V. vindobonensis Wiesb. (*cyanea* \times *odorata*). He-lyenkint. Házsongárd, Botanikus kert, Papvölgy.

- 14* Foliis triplicibus (*V. cyaneae* admonet: sarmentum crassum, sublongum, bractae parte inferiore pedunculi insertae, stipulae valde fimbriatae et foliis nonnullis ut *V.*

cyaneae. *V. hirtae* admonet: aliquis caput radiceis vix ramosum, foliis nonnullis gracilioribus, apice productis, petiolis dense hirsutis. *V. odoratae* admonet: folia numerosa rotundato-cordaia.

V. neoburgensis Erd n. (*cyanea* \times *hirta* \times *odorata*) In salicetis rivi Papvölgy.

- 11* Sarmentum deest, caput radiceis \pm ramosum, folia magis elongata.

- 15 Ramis magis sarmentiformibus, floribus violaceis.

V. permixta Jord. (*hirta* \times *odorata*) Hic illic. Házsongárd, Békás, Rákóczihegy, Szent György hegy. Tulajdonképpen olyan *V. odorata*, amelynek virágja szagtalan, levelei hosszabban kihegyezettek és erősebben szőrösek.

f. *oenipontana* Murr. Magis ad *V. hirtam* accedit. Szénafű.

- 15* Caput radiceis dense ramosum, ramis brevissimis, in rosula terminatis, floribus \pm coeruleo-violaceis. (Si folium longe triangulare, \pm crassiusculum et inter se etiam basi truncata invenit, vide Nr. 9).

- 16 Lamina foliorum parva, latitudine \pm duplo longior, paulo cordata, longe petiolata, nonnullae glabrescentes.

V. monostorensis Nyár, hybr. n. (*cyanea* $<$ *hirta*) Hic illic inter parentes interdum copiose. Házsongárd, Botanikuskert, Monostori kőbánya, Szőlő utca kerítése, Szamospart Szászfenesnél, Bükk, Hója, Szénafű.

Jegyzet. A *V. Kernerii*-vel, — mely u. e. szülőfajokból alakul — nem azonosítható, mert ennek levele W. Becker szerint „rotundiusculo ovata, \pm obtusa“. A *V. bihariensis* Simk., mely ugyancsak e két fajból alakul, növényünkkel nem azonosítható, a *V. bihariensis* levele tojás-kerekded, majdnem meztelen. (Simk., Arad vm. p. 36). A *foliosa* Čel. Becker p. 116 szerint valószínűleg olyan *V. cyanea* \times *hirta*, mely a *V. hirta*-hoz áll közelebb. Hogy milyen viszonyban van ez a növény az enyémmel, nem tudom megállapítani.

A *V. monostorensis* nagyon hasonlít a *V. hirta*-hoz. Ettől elválasztandó erősen ágas tőkefejével, amely 1–3 cm hosszú, néha indát utánzó. Vannak alakok, melyeknél ez a jelleg elmosódottabb s már *V. hirta*-nak kell

tekinteni. Más alakok pedig a *V. Kernerii*-hez átmenők, sőt vannak oly alakok is, amelyek annyira közel esnek a *V. cyanea*-hoz, hogy alig lehet bennük a *V. hirta* jelleget megjelölni. Az alakoknak eme különböző fokozatú átmeneteit nehéz értékelni s a főfajok biztos ismerete szükséges, hogy eligazodjunk. Ennélfogva az ilyen nevek mint *V. Kernerii*, *bihariensis*, *monostorensis*, voltaképpen egy-egy közbeeső fokot jelentenek az alakok sorozatában.

16* *Lamina magna, relative brevis, profunde cordata, omnes aequaliter pubescentes.*

V. Kernerii Wiesb. (*cyanea* \times *hirta*) Inter parentes satis frequens. Házsongárd, (Viol. eur. p. 116), Szőlő út kerítése, Gorbói hegy, Békás.

1* *Caules aërei adsunt, nonnunquam brevissimi, inter folia tecti.*

17 *Caulibus et petiolis unifariam pilosis, stipulis integris, laete fulvis vel cupreis, foliis magnis, lato-cordatis, abrupte acuminatis.*

V. mirabilis L. In silvis, nonnunquam in foenetis frequens.

f. ***pratensis*** Nyár. f. n. Foliis minoribus. Planta e foenetis.

17* *Caulibus et petiolis non unifariam pilosis, stipulis fimbriatis, virescentibus vel albescentibus.*

18 *Folia basalia adsunt (hybridorum pauca, 1—2 cito evanescentia).*

19 *Folia basalia pauca, 1—2 cito evanescunt.*

20 *Folia paulum coriacea, nonnulla elongata, V. montanae similia, habitu dumoso, stipulis firmiter fimbriatis, V. silvaticae similibus.*

V. borussica (Borb.) Beckr. (*canina* \times *silvatica*) Dl. Arini, Monostori erdő.

20* *Ut Nr. 20, sed habitu et foliis majoribus sicut etiam floribus majoribus.*

21 *Folia late-ovata, tenuiora, cordata, V. montanae admonet.*
V. Weinhartii W. Beckr. (*montana* \times *Riviniana*) Bükk.

21* *Folia magis elongata, carnosiora, paulo cordata V. caninae admonet.*

V. neglecta Schm. (*canina* \times *Riviniana*) Bükk.

19* *Folia basalia multa, characteristic.*

- 22 Flores 1.5—2 cm longi, appendicibus sepalorum minimis, petala angustiora se se non tegentia, calcar violaceum, \pm acutum; folia \pm longiora quam lata.

V. silvatica Fr. In silvis frequens.

f. *pseudolivida* Schur. Foliis reniformibus. Bükk.

- 22* (Vide etiam 22**) Flores 2—2.5 cm longi, appendicibus sepalorum magnis, quadratis, petala lata, se se tegentes, calcar crassum, albescens, truncatum, folia \pm aequilata ut longa.

V. Riviniana Rchb.

In silvis sed rarius. Bükk, Plecskavölgy, Szt Páltető erdeje.

var. *nemorosa* N. W. M. Dentes calycis breviores, petala angustiora, calcar \pm violascens. Versus *V. silvaticam* vergens. Monostori kőbánya.

- 22** Cum floribus 20—23 mm magnis ad *V. Rivinianam* habitu humiliore et foliis minoribus ad *V. silvaticam* accedit.

V. dubia Wiesb. (*Riviniana* \times *silvatica*). Bükk, Malomvölgy.

- 18* Folia basalia desunt.

- 23 Stipulae foliorum mediorum et inferiorum breviores ut dimidium petioli, foliis magis ovatis.

- 24 Folia majora, late-ovata, tenuia, basi cordata, apice relative producta.

V. montana L.

In dumetis et silvis frequens. Bükk (typ.)

- 24* Folia minora, oblongo-ovata, crassiuscula, basi rotundata, apice obtusiora.

V. canina L.

In pratis non raro. Malomvölgy, Bükk. Szénafű saepe ad *V. montanam* vergens. Formae:

var. *lucorum* Rchb. Planta major, folia superiora acutiora. Bükk.

- 23* Stipulae foliorum mediorum et inferiorum dimidium petioli aequantes vel eo longiores.

- 25 Planta 2—5 dm alta, breviter hirsuta, flores ut 2 cm majores.

V. elatior Fr.

In pratis raro. Harmadvölgyi tetők.

- 25* Planta minor, glabra, flores usque 2 cm longi.

- 26 Stipulae foliorum mediorum petiolis duplo breviores, lamina basi rotundata \pm truncata vel subcordata, tantum inferiora basi cuneata.

V. stagnina Kit.

In pratis humidis. Bükk, Szénafű.

f. *vulgaris* F. Sch. Stipula \pm 1 cm longa. Frequens.

f. *macrostipula* F. Sch. Stipulae foliorum mediorum petiolum subaequantes, superiorum longiores. Szénafű.

26* Stipulae foliorum mediorum petiolum aequantes, foliorum superiorum etiam longiores, lamina \pm cuneato-attenuata, ima \pm truncata.

V. pumila Chaix.

In pratis humidis. Elővölgy, Békás, Bükk.

var. *fallacina* Uechtr. (? *V. pumila* \times *stagnina*). Folia basi fere truncata vel subcordata, latiora, stipulae longiores. Bükk. Nagy Csolt szénafüvei, Plecskavölgy.

lusus *alba* Nyár. Floribus albis. Elővölgy.

Ö. SZATALA (Kolozsvar):

ÚJ ZUZMÓK. III.

NEUE FLECHTEN. III.

1. *Allarthonia Wagneriana* Szat. nov. sp. — Thallus endophloeodes, non visibilis. Gonidia Pleurococcum pertinentia, globosa, diam. 10—16 μ , simplicia aut raro 2—4-cellulosa, membrana modice incrassata. Apothecia parva, 0.15—0.25 mm lata, inter fibras substrati prorumpentia, primum planiuscula, margine tenui elevato, demum convexa, immarginata, disco nigro, nudo, scabrido, nitidiusculo. Hypothecium decoloratum, ad 50 μ crassum. Epithecium aeruginoso-nigrum, K pulchrius aeruginosum, HNO₃ pulchre roseo-violascens. Hymenium 30—50 μ altum, decoloratum, jodo primum coerulescens, deindeque sordide aeruginoso-coerulescens. Paraphyses ramoso-connexae, crass. ad 1 μ , apice leviter clavato-incrassatae. Asci ovoidei aut ellipsoidei, long. ad 35 μ , crass. 9—10 μ , membrana tenui. Sporae octonae, decolores, ovoideo-oblongae, apicibus obtusis, alterum apicem versus leviter attenuatae aut obtusae, rectae vel raro leviter curvatae, 3—septatae, loculis aequalibus, membrana tenui cinctae, long. (7—) 9—14 (—16), crass. 2.5—3.5 μ . — *Allarthonia tenellula* (Ny l.) B. de Lesd. in memoriam revocans. —

Nomen speciei novae ad honorem Dr. J. Wagner (Budapestini) dedicavi, qui expeditionem anno 1935 in Graecia duxit ubi haec planta collecta est. — *Graecia*. Thessalia. Mt. Olympos: in decl. montis Mitka, alt. ca 2000 m, supra lignum siccum (leg. Ö. Szatala). — Exs. Köfaragó—Gyeln. Lichenoth. VI. no 103 (1937).

2. *Phaeographis inscripta* Müll. Arg. f. **simplicior** Szat. nov. f. — Thallus tenuis, laevigatus, albidus, opacus, KHO primum flavescens deindeque fulvescens vel partim maculato-sanguineus, hypothallo nullo. Apothecia immersa, dispersa, irregulariter disposita, 0.8—2.5 mm longa et ad 0.2 mm lata, simplicia, recta, subrecta vel curvata vel raro flexuosa, apicibus obtusis. Interna structura ut in planta typica. — *Australia*. N. S. Wales: Five Dock, supra ramulum Casuariae (leg. E. Cheel et J. L. Boorman).

3. *Phaeographis inscripta* Müll. Arg. f. **subparallela** Szat. nov. f. — Thallus tenuis, laevigatus, albido-cinereus, opacus, KHO primum flavescens deindeque maculatim sanguineo-rubescens vel fulvescens, hypothallo nullo. Apothecia immersa, crebra, subparallela disposita, 0.5—2 mm longa et ad 0.2 mm lata, vulgo simplicia vel hinc inde parce ramosa, vulgo recta vel subrecta vel raro curvata, apicibus obtusis vel acutis et raro sensim attenuatis acutisve. Interna structura ut in planta typica. — *Australia*. N. S. Wales: Five Dock, supra corticem (leg. E. Cheel et J. L. Boorman, 1902).

4. *Lecidea decipiens* (Hedw.) Ach. var. **olympica** (Gyeln.) Szat. nov. comb. — Syn.: *Schaereria decipiens* v. *olympica* Gyeln. in Lichenoth. IX. no 163 (1937). — Thallus squamis circ. 2—6 mm longis latisque, contiguis vel dispersis, adnatis, subrotundatis vel demum rotundato-lobatis, convexis vel planis, vulgo pallido-rubescens et saepe hinc inde dealbato-variegatis, non pruinosis, superne crebre areolato-fissuris, vulgo albo marginatis. Apothecia sicut in typo. — *Graecia*. Thessalia. Mt. Olympos: in monte Kalaia, alt. ca 2300—2400 m, supra terram (leg. Ö. Szatala, 1934).

5. *Lecania cyathiformis* Szat. nov. sp. — Thallus crustaceus, uniformis, expansus, tenuis, continuus, laevigatus, glaucescenti-albidus, opacus, KHO lutescens, $\text{Ca Cl}_2 \text{ O}_2$ —, esorediatus, in margine linea nigra non cinctus. Apothecia cyathiformia, elevato sessilia, basi angustata et subpedicellata, dispersa

vel approximata, 0.8—1.5 mm lata, disco albido-carneo, epruinoso, opaco, concavo vel subplano, margine thallino crassiusculo, thallo concolore, discum persistenter superante, integro, extus strato corticali ad 100 μ crasso, dilute lutescente, diaphano, ex hyphis intricatis-gelatinose conglutinatis formato obductis, intus medullam amplam et stratum gonidiale infra corticem et infra hymenium includens. Hymenium decoloratum, purum, ad 55 μ altum, J persistenter coeruleum. Epithecium fulvum, dense granose inspersum. Hypothecium angustum, decoloratum, ex hyphis dense intricatis contextum. Paraphyses densae, filiformes, simplices, strictae, eseptatae, ad apicem haud clavatae. Asci oblongo clavati, 8 spori. Sporae biseriales, decolores, 1—septatae, oblongae, rectae vel leviter curvatae, in medio haud constrictae, apicibus rotundatis vel obtusis, long. 9—15. crass. 3—3.5 μ . — *California*. San Diego: La Jolla, supra ramulum (leg. J. Parks, No 3371, 1929).

6. *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb. var. **Schulz-Korthii** Szat. nov. var. — Thallus superne pomaceus vel hinc inde griseo-albus, decumbens, opacus, KHO superne et intus non reagens, laciniis angustis, circ. 0.7—1 mm latis, circ. 0.3 mm crassis, pellucidis, multifidis, superne puberulis, subtus canaliculatis, albidis, nudis et strato medullari denudato, marginibus fibrillis 2—7 mm longis, simplicibus, nigricantibus vel raro albidis vel basin versus albidis et apicem versus nigricantibus. Stratum corticale 35—80 μ crassum. Sterilis. — A typo differt thallo pomaceo, laciniis angustis, tenuissimis et pellucidis. — *Graecia*. Thessalia. Mt. Olympos: in valle Steno, supra corticem Fagi, alt. ca 1200 m (leg. Ö. Szatala, 1934). — Exs. Köfaragó—Gyel. Lichenoth. parva, II no 37 (1937).

J. TUZSON (Budapest):

A BOSZORKÁNYSEPRŐS ERDEI FENYŐ HAZAI ELŐFORDULÁSA.

ÜBER DAS VORKOMMEN DES HEXENBESENS AN DER KIEFER IN UNGARN.

A nem élődi okozta boszorkányseprőképződés érdekes alakját az erdei fenyőn (*Pinus silvestris* L.) Európa több helyén megtalálták. Az első adat szerint gomba okozza az elváltozást.

A finnországi Gazdasági Kísérleti Állomás növénykórtani osztályán Hintikka bebizonyította, hogy nem kórokozta betegséggel, hanem öröklődő változással (hajtásmutatio) állunk szemben. Az elváltozott hajtásokon fejlődő magvakból 50%-ban normális csemeték fejlődtek.

Ilyen képződmény az is, amelyet hazánkban először dr. Palik Piroska egyetemi magántanár úrnő talált 1936-ban a Kőszeg melletti Alsó-Erdő Sphagnetumában. Ennek a fatestében sem találtam alapos vizsgálat után sem semmiféle gombafonalat, a faszervezetében csupán az a különbség volt, hogy az évyűrűhatárok elmosódottak voltak.

An unserer gewöhnlichen Kiefer kommt hie und da eine von nicht Parasiten erzeugte sehr interessante Form der Hexenbildung vor. Sie wurde in Europa zerstreut an verschiedenen von einander weit entlegenen Punkten beobachtet. Die erste Angabe stammt, soweit ich mich erinnere aus dem Jahre 1871. Im selben Jahre erschien in der Allgem. Forst- und Jagdzeitung auf S. 236 ein Artikel von H. Hoffmann, in welchem berichtet wird, dass der Autor in der Umgebung von Giessen an der gewöhnlichen Kiefer einen Hexenbesen fand und dass dieser von ihm untersucht wurde. Er traf an den buschig entwickelten Ästen dieses Waldbaumes Mycelium, an den Nadelblättern vom Pilz erzeugte Veränderungen, sowie schwärzliche Fäden, welche er als *Cladosporium* bestimmt hatte. Diesen Pilz betrachtete er als den Erreger dieser Missbildung. Nachher hat man an der Kiefer diese Missbildung auch an anderen Stellen beobachtet und als eine auffallende und interessante Erscheinung in verschiedenen Fachorganen, besonders von forstlichen Fachkreisen besprochen (siehe auch die nachfolgend angeführte Literatur).

Später hat sich aber nachweislich herausgestellt, dass diese Missbildung weder von irgendeinem Pilz erzeugt wird, noch ein Produkt gewisser Bakterien ist, wie letzteres Zach meinte. (Zach in Naturwiss. Zeitschr. für Land- u. Forstwirtschaft 9. 1911. S. 333. und 10. 1912. S. 61.).

Mit dieser Erscheinung hat sich sehr eingehend die pathologische Sektion der finnländischen Landwirtschaftlichen Versuchstation befasst. In der Umgebung von Soanlahti (Karelien)

fand man im J. 1913. einen solchen grösseren Hexenbesen, an welchem 20 vollkommen, entwickelte Zapfen eingesammelt wurden. Der aus diesen Zapfen ausgeklebte Samen wurde an der Versuchstation ausgesät, die Sämlinge sodann zu erst im Glashause, später im Freien in Betten und schliesslich im Walde ausgesetzt und bis 1933. beobachtet. Das Resultat dieses Versuches wurde von T. J. Hintikka in *Acta Forestalia Fennica* 39. 1933. mitgeteilt.

In Ungarn hat diese Missbildung, soweit ich die Literatur übersehen konnte, bisher niemand beobachtet. Das nachfolgend besprochene Exemplar fand Fr. Dr. P. Palik, Privatdocent an der Universität zu Budapest im J. 1936. im *Sphagnetum „Alsó erdő“* nächst Kőszeg in Westungarn. (tabula V. 1.).

Während die Äste des vorhererwähnten Exemplars von Giessen eine Länge von 46 cm erreichten, war der buschige Trieb des Exemplars von Kőszeg bloss 15 cm (siehe t. V. 1.) und seine Äste auch nur 7—10 cm lang. Die dichten Äste des letzteren bildeten einen ovalen Busch, dessen Nadeln viel kürzer und die Zapfen viel kleiner waren, als an den normalen Sprossen. Denn während die Nadeln des letzteren 2·5—5 cm Länge erreichten, waren die Nadeln des Hexenbesens bloss 1·3—2 cm lang. Ferner beträgt die Länge der an normalen Trieben sich entwickelten Zapfen 3·5—4·5 cm, die Zapfen des Hexenbesens erreichen nur eine Grösse von 2 cm.

Laut den Angaben der Literatur entwickeln sich an den Hexenbesen Blüten, beziehungsweise Zapfen nur selten.

Die Beobachtungen der finnländischen landwirtschaftlichen Station liefern den Beweis, dass die aus dem am Hexenbesen entstandenen Samen sich entwickelten Sämlinge den Hexenbesen habitus erben (t. V. 2. 3.). Aus dem Samen der Zapfen von Soanlahti entwickelten sich 84 Sämlinge. Von diesen zeigten 41 Exemplare einen normalen Wuchs, 43 hingegen entwickelten sich hexenbesenartig. Von den letzteren waren einige hie und da auch mit längeren Ästen, die man als Übergangsformen betrachten könnte. Die Exemplare mit hexenbesenartigem Habitus sind leicht eingegangen. Bis 1933. sind von ihnen nur mehr 9 am Leben geblieben. Diese erreichten eine Höhe von 85—150 cm, während die normalwüchsigen zu gleicher Zeit 5·5 m hoch waren.

Diese Missbildung der Kiefer ist eigentlich ein Nanismus,

weil die Kladomanie, oder Polycladie die natürliche Folge des Nanismus ist: kürzere Internodien und der langsamere Wuchs führen naturgemäss zur Polycladie oder Kladomanie.

Die Erbllichkeit dieser Eigentümlichkeit deutet darauf hin, dass hier eine Sprossmutation im Spiele ist und dass wir keinesfalls mit den Folgen einer Infektion zu tun haben. Ich führte viele histologische Untersuchungen an den Nadeln und am Holze dieser abnormalen Sprosse durch, fand aber nirgend ein Mycelium. Übrigens sind die im Holzkörper beobachteten Pilzfäden auch von Hoffmann sehr verdächtig beschrieben (l. c. S. 237.) „auch konnten auf radialen Langschnitten nur unsichere Spuren von Mycelium aufgefunden werden.“ Seine Äusserung über die Hyphen der Rinde ist auch unsicher. Jene Blätter in welchen er Mycelium fand, waren blos kranke und absterbende Blätter des Hexenbesens.

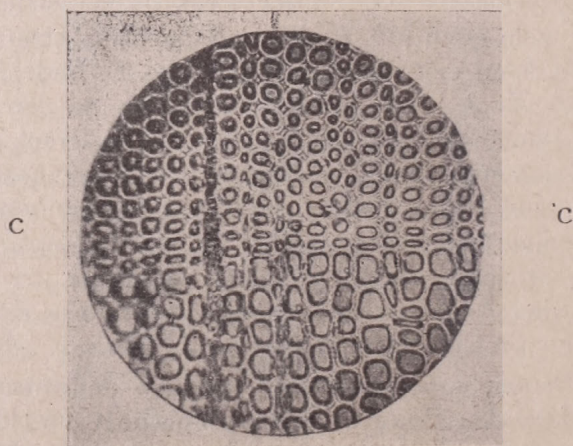


Fig. 1. Querschnitt des Holzes von einem normal sich entwickeltem Aste mit scharf hervortretenden Jahresring. Vergr. 200, (phot. J. Bánhegyi).

Ich stiess also weder in den Ästen, noch in den grünen Nadeln auf ein Mycelium. In der Struktur des Holzes zeigte sich bloss insofern ein Unterschied, das während im Holze der normal entwickelten Äste die Grenze der Jahresringe scharf hervortrat (Fig. 1.), das Holz des Hexenbesens von gleichmässigen Aufbau war, mit dünneren Zellwänden (Fig. 2.), verwischten Grenzen der Jahresringe und waren auch die Zellwände etwas gefaltet, aus ihren Reihen verdrängt. (t. V., 1., 2., 3.)

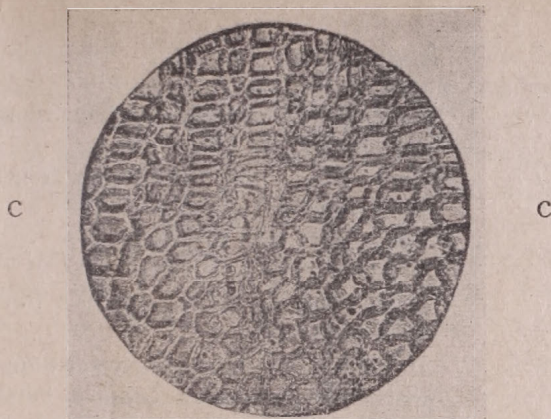


Fig. 2. Holzquerschnitt vom Aste eines Hexenbesens mit unscharfer Jahresringgrenze. Vergr. 200, (phot. J. Bánhegyi).

Mit einiger Fantasie könnte man das Vorhandensein solcher winzigen, krankheits erregenden Bakterien annehmen, welche sich derzeit mit unseren Apparaten nicht fassen lassen. So z. B. die Organismen der Mozaikkrankheit des Tabaks, der Maul- und Klauensenche etc., welche für uns, derzeit unsichtbar sind. Doch spricht gegen solche Ansicht die Vererblichkeit dieser Erscheinung, wodurch die Möglichkeit einer Infektion ausgeschlossen, erscheint.

Es ist interessant, dass aus dem Samen der Hexenbesen sich fast im 50 %-gem Verhältnisse normale Pflanzen entwickelt haben. Eine zuverlässige Beurteilung dieses Phänomens ist aber, wie dies auch Hintikka bemerkt, ohne Kenntnis der näheren Umstände der Blütenbestäubung nicht möglich und somit ist freilich auch die Möglichkeit nicht vorhanden, den Wert der neuen Eigenschaft, der sprungweise auftretenden Sprossmutation in Bezug auf das Entstehen der Arten zu bewerten, respektive zu feststellen.

Tabula V. 1. Hexenbesen an einem Aste von *Pinus silvestris* aus dem Torfmoor „Alsó erdő“ bei Kőszeg in Westungarn. Vergr. 1:3.

Tabula V. 2. Normale junge Pflanzen aus dem Samen eines am Hexenbesen sich, entwickelten Zapfens. (Hintikka.)

Tabula V. 3. Hexenbesenartige junge Pflanzen aus dem Samen eines am Hexenbesen sich entwickelten Zapfens (Hintikka.)

Irodalom. — Literatur.

- Hoffmann, H.:* Hexenbesen d. Kiefer. — Allgem. Forst- u. Jagdzeitung. Bd. 47. 1871, p. 236.
- Hintikka, T. I.:* Beitr. z. Kenntnis der Kiefern-Hexenbesen. — Acta Forestalia Fennica 39. 1933.
- Müller, K.:* Hexenbesen auf Pinus silvestris. — Naturwiss. Wochenschrift N. F, 1908. p. 134.
- Wittmack, L.:* Hexenbesen an einer Kiefer. — Gartenzeitung, 1886. p. 116.
- Zach, F.:* Die Natur des Hexenbesens auf Pinus silvestris. — Naturw. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft. 9. p. 333. 1911.
- Zach, F.:* Notiz zu dem Aufsätze „Die Natur etc.“ — Naturwiss. Zeitschr. f. Land- u. Forstwirtschaft. 10. p. 61. 1912.
- Zang, W.:* Unters. ü. d. Entstehung des Kiefernhexenbesens. — Ber. d. Kgl. Lehranst. f. Wein-, Obst- u. Gartenbau zu Giesenheim am Rhein.

J. UJHELYI (Budapest):

**ÚJABB ADATOK A GYERGYÓI HAVASOK,
KÜLÖNÖSKÉPEN A VITHAVAS FLÓRÁJÁHOZ.**

**WEITERE ANGABEN ZU DER FLORA DER GYERGYÓER
ALPEN, INSBESONDERE DER VITHAVAS (VIT-ALPE).**

Az 1941-ik esztendő nyarán Erdély visszatért részébe a floristák nagy gárdája tett tanulmányutakat, hogy az eddig még feltáratlan területeket járja vagy ismereteit bővítse. A magam részéről a Magyar Tudományos Akadémia és az Egyetemi Botanikus kert támogatásával jártam, mintegy öt hétig Erdély hegyeit, legnagyobbbrészt dr. Jávorka Sándor múzeumi igazgató, egyetemi tanár és dr. báró Andreánszky Gábor egyetemi magántanár urak társaságában. Ezúton is hálámat fejezem ki a Magyar Tudományos Akadémiának, hogy tanulmányutamat lehe-

tövé tette, továbbá Jávorka igazgató és Andreánszky magántanár uraknak, hogy a Gyergyói havasok közösen gyűjtött anyagát közlésre részemre bocsájtották.

A Gyergyói havasok mészkőszirtjei közül először Egyes-kőt és a Nagybagmást kerestem fel, dr. Keller Jenő múzeumi gyakornok úr társaságában, majd Jávorka igazgató úrral Gyergyótölgyesre mentünk, hogy megtekintsük a híres Vereskőt. Gyergyótölgyesről tűnt fel a Tölgyesi völgy háttérében egy aránylag magas (1601 m.) hegy, a Vithavas (Vidhavas), (tabula VI. 1.), amelynek csúcsa körül rendkívül sok szikla fehérlett. Ez a havas a botanikai irodalomban eddig ismeretlen volt, méltán keltette fel a figyelmünket. Elhanyagolásának okát csak akkor értettük meg, amikor Andreánszky magántanár úrral július 25-én a Gyilkostóról felkerestük. Utánunk július 29-én Gyergyótölgyes felől Jávorka igazgató úr is megmászta a Vithavas déli szikláit, dr. Csapody Vera igazgató úrnő és Vajda Ernő úr társaságában. Mi a Pongráctetőről a Likas-hegy oldalán vezető első világháborús katonai úton jutottunk el a hegy lábához.

A Vithavas a Tölgyespatak völgye és a Békáspatak völgye között fekszik a Keleti Kárpátok kristályos övezetének a K-i ágánál jóval zömökebb, az Olt völgyéig jutó Ny-i ág egyik tagjaként. Alapja tektonikai helyzetének megfelelően ókori kristályos palákból áll. Ezen az alapon jólfejlett völgyhálózat alakult ki, érett lejtőkkel, széles hegyhátakkal. Ebből a viszonylag nyugodt térszínből hirtelen emelkedik ki a Vithavas permii korú dolomitszirtje. A dolomitnak rideg, aprózódó, szirtképződésre rendkívül alkalmas voltánál fogva alakult szirtessé. (tabula VI. 1. 2., t. VII.). A lejtő alját erdőfedte törmeléklejtőgyűrű koszorúzza, ősi gyepekkel tarkított, szabadon álió szikláit alárendeltek. Ez lehetett az oka annak, hogy a Vereskőt és a Cohárdot járó botanikusaink figyelmét elkerülte. A román uralom nem sokat törődött az erdőgazdálkodással. Nyugodtan tűrte, nemcsak itt, másutt is, hogy az oláh pásztorok legelőnyerés végett az erdőt felgyújtásák. Így égett le a Vithavas szirtjének gyönyörű erdősége is (tab. VI. 2.). Ezáltal vált kopasszá a Vithavas, amelynek szirtjét a dolomit rideg aprózódása, mint ahogy az előbb említettem, számos túalakú apró szirtté bontotta. Legnagyobb részét ma a felgyújtott lucerdő sivár, kopasz törzsei borítják. A mellékelt fényképen szépen látható, hogy az erdő felégetése

előtt a legtöbb apró szirtet egészen elborították a fák, csak kevés, főképen a D. Ny.-i lejtőjén kiugró szirt állt régtől fogva szabadon. A havas csúcsát is teljesen elborította az erdő, tehát eredeti alhavasi rétte egyáltalán nincs. Élesen eltér ezért a délebbi Cohárdtól vagy szomszédaitól és a Nagybagmász-Öcsém csoporttól. Inkább a szomszédos, teljesen erdőfedte Likashegyhez hasonlít. A napsütötte sziklák növényzete legnagyobbbrészt ennek következtében egészen fiatal betelepülésű, az erdei régióra jellemző növényekből áll és jóval szegényebb eredeti sziklai növényekben, mint a Cohárd vagy a Nagybagmász. Mindezek ellenére olyan növényekkel is dicsekedhet, amelyek egyik vagy másik hegycsoportból hiányzanak.

Elsősorban a *Dryas octopetala*-t kell kiemelnem, amely a Székelyföld flórájában eddig biztosan csak a Nagybagmász-Egyeskő-Öcsém hegyeiről volt ismeretes, a *Cystopteris montana* eddig csak az Öcsémről és Egyeskőről, *Melampyrum saxosum* eddig csak Vereskőről volt ismeretes, az *Euphrasia hirtella* adata új a Gyergyói havasokra. A Vithavas többi érdekesebb növényei: *Trisetum macrotrichum*, *Trisetum alpestre*, *Sesleria Heufleriana* a var. *transsilvanica*-val, *Festuca amethystina*, *Festuca carpatica*, *Festuca versicolor*, *Festuca sulcata* ssp. *saxatilis*, *Carex Pairaei*, *Dianthus tenuifolius*, *D. spiculifolius*, *Bupleurum falcatum* var. *subfalcatum*, *Androsace lactea* var. *carpatica*, *Leontopodium alpinum*.

A *Dryas octopetala* összeköttetést képez a Korongyis és Öcsém-Nagybagmász között. Annak dacára, hogy a Vithavast nagyrészt erdő borítja, a kisrészben régtől fogva szabadon álló sziklás lejtőn, amely elsősorban D. felé néz, alhavasi gyepek alakultak ki. Ezek a gyepek főképen a *Festuca versicolor* és a *Sesleria Heufleriana* állományaiból állanak. Köztük diszlik a *Centaurea axillaris* f. *transsilvanica*, a *Gentiana phlogifolia*, *Erysimum Bamgartenii*.

A csúcs É. Ny.-i részén egész kis tisztáson tenyészik a *Dryas octopetala*. A csúcs kisebb tisztásain igen szép, kis kiterjedésű hegyi rétek terülnek el, dús növényzettel. Uralkodók az *Aconitum lasianthum*, *Pimpinella major* var. *rosea*, *Knautia longifolia*.

Feltűnő, hogy az aránylag alacsony térszínből magasan kiugró hegycsúcsok, mint a Likashegy és maga a Vithavas egészen a csúcsokig erdők voltak és ma is azok. A legfelsőbb

fenyők sem törpültek el és nem mutatják a szélfujta alakot. Ebből arra következtethetünk, hogy itt a tulajdonképeni fatenyészet határ aránylag magasabban van, mint ahogyan azt a szomszédos magas hegységekből következtethetnénk. Ennek okát természetesen csak pontos hőmérsékleti adatokból tudnánk megmagyarázni, ezek azonban nem állnak rendelkezésünkre.

Az itt felsorolt növények egyikét, másikat Soó professzor úr Vajda László gyűjtéséből a Scripta Botanica-ban már leközölte. Úgyszintén u. itt közölt néhány adatot Nagy Ödön is a Vithavasról.

A gyűjtött növények a következők: *Phegopteris dryopteris* (L.) Fée. (Andr. — Ujh.) — *Nephrodium spinulosum* (Müll.) Stemp. (Andr. — Ujh.) — *Dryopteris lonchitis* (L.) O. Ktze. (Andr. — Ujh.) — *Asplenium viride* Huds. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Abies alba* Mill. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Juniperis nana* Willd. var. *intermedia* Schur. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Milium effusum* L. (Jáv.) — *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth (Jáv., Andr. — Ujh.) — *C. villosa* (Chaix) Mutel. (Jáv.) — *Trisetum macrotrichum* Hack. (Jáv.) — *Tr. alpestre* (Host) Beauv. f. *argentoideum* Schur (Andr. — Ujh.) — *Sesleria Heufleriana* Schur (Andr. — Ujh.) — *S. H.* var. *transsilvanica* Schur (Andr. — Ujh.) — *Poa badensis* Hke (Andr. — Ujh.) — *P. nemoralis* L. (Jáv.) — *Festuca amethystina* L. (Jáv.) — *F. sulcata* (Hack.) Beck. f. *rupicola* Heuff. (Andr. — Ujh.) — *F. carpatica* Dietr. (Jáv.) — *F. versicolor* (Tausch.) Kraj. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *F. sulcata* ssp. *saxatilis* Schur (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Carex Pairaei* F. Schltz (Andr. — Ujh.) — *C. humilis* Leyss. (Andr. — Ujh.) — *C. ornithopoda* Willd. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *C. sempervirens* Vill. (Andr. — Ujh.) — *Luzula nemorosa* (Poll.) E. Mey. var. *cuprina* Roch. (Andr. — Ujh.) — *Allium montanum* Schm. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Lilium martagon* L. (Andr. — Ujh.) — *Streptopus amplexifolius* (L.) DC. (Jáv.) — *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. (Andr. — Ujh.) — *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schult. (Jáv.) — *Listera ovata* (L.) R. Br. (Andr. — Ujh.) — *Salix cinerea* L. (Andr. — Ujh.) — *Salix silesiaca* Willd. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Thesium alpinum* L. (Jáv.) — *Minuartia caespitosa* (Ehrh.) Deg. (Jáv.) — *Silene dubia* Herbach. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Dianthus tenuifolius* Schur (Jáv.,

Andr. — Ujh.) — *D. spiculitoli* Schur (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Aconitum lasianthum* Reichb. (Andr. — Ujh.) — *A. anthora* L. (Andr. — Ujh.) — *Ranunculus Hornschuchii* Hoppe (Andr. — Ujh.) — *Arabis alpina* L. (Andr. — Ujh.) — *Erysimum cheiranthoides* L. (Jáv.) — *E. Baumgartenianum* Schur (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Sempervivum Simonkaianum* Deg. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Saxifraga aizoon* Jacq. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Cotoneaster nigra* W. & A. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Rubus saxatilis* L. (Andr. — Ujh.) — *Waldsteinia ternata* (Steph.) Fritsch (Jáv.) — *Dryas octopetala* L. (Andr. — Ujh.) — *Rosa pendulina* L. ssp. *adenophora* Kit. (Andr. — Ujh.) — *Anthyllis alpestris* (Kit.) Heg. (Jáv.) — *Polygala amarellum* Cr. (Jáv.) — *Helianthemum ovatum* (Viv.) Dum. ssp. *grandiflorum* (Scop.) Schinz et Thell. f. *rupicolum* Schur (Jáv., Andr. — Ujh.) — *H. alpestre* (Jacq.) DC. ssp. *rupifragum* (Kern.) Simk. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Epilobium montanum* L. (Andr. — Ujh.) — *Astrantia major* L. var. *alpestris* Kotschy (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Bupleurum falcatum* L. ssp. *subfalcatum* (Schur) Jáv. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Pimpinella major* (L.) Huds. var. *rosea* (Koch) Hay. (Andr. — Ujh.) — *Libanotis montana* Cr. (Jáv.) — *L. m.* var. *humilis* Schur (Andr. — Ujh.) — *Vaccinium vitis-idaea* L. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Primula leucophylla* Pax (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Androsace lactea* L. var. *carpatica* Jáv. (Jáv.) Andr. — Ujh.) — *Gentiana cruciata* L. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *G. phlogifolia* Schott et Ky. (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Pulmonaria rubra* Schott (Jáv.) — *Satureja alpina* (L.) Scheele (Jáv.) — *Thymus marginatus* Kern. (Jáv.) — *Mentha longifolia* Huds. (Jáv.) — *Melampyrum silvaticum* L. ssp. *subsilvaticum* Schinz et Ronn. f. *sinuatum* Beauv. (Andr. — Ujh.) — *M. saxosum* Baumg. (Jáv.) — *Euphrasia hirtella* Jord. f. *subglabra* Townsend (Andr. — Ujh.) — *E. salisburgensis* Funk var. *coerulescens* Fair. (Andr. — Ujh.) — *Rhinanthus major* (Ehrh.) Rehb. (Jáv.) — *Galium pumilum* Mürr. ad var. *austriacum* Jacq. (Jáv.) *G. anysophyllum* Vill. (Andr. — Ujh.) — *Valeriana sambucifolia* Mik. (Andr. — Ujh.) — *Knautia longifolia* (W. et K.) Koch (Jáv., Andr. — Ujh.) — *Scabiosa columbaria* L. var. *pseudobanatica* Schur (Jáv.) — *Campanula glomerata* L. var. *elliptica* Kit. — *Fátrea* Borb.

(J á v.) — *Campanula sibirica* L. (A n d r. — U j h.) — *C. carpatica* Jacq. cum f. *turbinata* Schott, Net K. (J á v., A n d r. — U j h.) — *C. rapunculoides* L. (J á v.) — *C. napuligera* Schur (J á v.) — *Phyteuma orbiculare* L. (J á v., A n d r. — U j h.) — *Leontopodium alpinum* L. (J á v., A n d r. — U j h.) — *Achillea stricta* Schleich. (J á v., A n d r. — U j h.) — *Chrysanthemum corymbosum* L. ssp. *subcorymbosum* Schur (J á v.) — *Ch. rotundifolium* W. et K. (A n d r. — U j h.) — *Carduus glaucus* Baumg. (J á v.) — *Centaurea axillaris* Willd. f. *transsilvanica* Hay. (A n d r. — U j h.) — *Crepis Jacquinii* Tausch. (J á v., A n d r. — U j h.) — *Cr. paludosa* (L.) Mnch. (A n d r. — U j h.) — *Hieracium pratense* Tausch. (J á v.) — *H. villosum* Jacq. (J á v., A n d r. — U j h.) — *H. transsilvanicum* Heuff. (J á v.) — *H. bifidum* Kit. (J á v.) — *H. pseudobifidum* Schur (*transsilvanicum* × *bifidum*) (J á v.).

A Gyergyói havasokban dr. báró Andreánszky G á b o r magántanár úrral közösen gyűjtött növények közül a következők új előfordulásúak:

Cystopteris filix-fragilis (L.) Bernh. f. *anthriscifolia* (Hoffm.) Koch — Békásszoros.

Botrychium lunaria (L.) Sw. — Pongráctető.

Lycopodium selago L. — Likashegy.

Phleum Michelii All. — Kiscohárd.

Trisetum macrotrichum Hack. — Békásszoros. *Tr. alpestre* (Host) Beauv. — Kiscohárd. *Tr. alp. var. argenteoides* Schur — Kiscohárd, Békásszoros.

Avenastrum decorum (Janka) Deg. — Békásszoros. *A. planiculme* (Schrad.) Jess. — Békásszoros. Új a Gyilkostó vidékére.

Glyceria plicata Fr. f. *triticea* Lange — Kiscohárd.

Festuca sulcata (Hack.) Beck. ssp. *saxatilis* Schur — Kiscohárd. *F. versicolor* (Tausch.) Kraj. — Békásszoros.

Carex paniculata L. — Békásszoros. Új a Gyilkostó vidékére. *C. Pairaei* F. Schlitz — I. Szurdokhegy (Csiki Bükk). — *C. ornithopoda* Willd. — Kiscohárd, Likashegy. *C. sempervirens* Vill. — Kupáshavas, Békásszoros. *C. s. ssp. Aurigerana* Marcaillou — Békásszoros.

Orchis ustulata L. — Gyilkostó.

Gymnadenia conopea (L.) R. Br. × *odoratissima* (L.) Rich. (*G. intermedia* Peterm.) — Kiscohárd.

Nigritella rubra (Wettst.) Richt. — Likashavas, Papp J. 1942-es gyűjtése.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. — Gyilkostó, Békásszoros.

Salix silesiaca Willd. — I. Szurdokhegy.

Minuartia caespitosa (Ehrh.) Deg. — Likashegy, Kiscohárd.

Silene nutans L. var. *glabra* (Schk.) DC. — I. Szurdokhegy.

Melandryum Zawackii (Herb.) A. Br. — Békásszoros, *M. nemorale* (Heuff.) A. Br. — Kiscohárd.

Dianthus compactus Kit. — Gyilkostó.

Aquilegia vulgaris L. ssp. *nigricans* Baumg. — Gyilkostó.

Aconitum vulparia Reichb. — Békásszoros. *A. firmum* Reichb. f. *callibotryon* Reichb. — Kiscohárd. *A. Dégeni* Gáy. — Kupáshavas. *A. moldavicum* ~~×~~ *lasianthum* Reichb. (*A. Baumgartenianum* Simk. — I. Szurdokhegy.

Thalictrum foetidum L. — I. Szurdokhegy.

Biscutella levigata L. var. *macrocarpa* Koch. — Kiscohárd.

Kernera saxatilis (L.) Rehb. f. *subatlantica* Fiori — Kiscohárd.

Sedum hispanicum L. f. *matrense* Kit. — I. Szurdok.

Saxifraga aizoon Jacq. var. *brevifolia* Engl. — Kiscohárd.

Spiraea ulmifolia Scop. — Gyilkostó.

Potentilla thuringiaca Bernh. var. *latefoliata* Rchb. — Békásszoros. *P. th.* var. *Nestleriana* Tratt. — I. Szurdok. *P. th.* var. *parviflora* Gaud. — Békásszoros, I. Szurdok.

Rosa pendulina L. — Békásszoros, *R. p.* ssp. *adenophora* Kit. — Kiscohárd.

Anthyllis polyphylla Kit. f. *sanguinea* Schur — Kiscohárd. *A. alpestris* (Kit.) Heg. f. *picta* Beck — I. Szurdok.

Vicia silvatica L. — Békásszoros.

Polygala amara L. — Békásszoros.

Hypericum maculatum Cr. ssp. *Desetangsiiforme* Lamotte — Gyilkostó.

Helianthemum ovatum (Viv.) Dun. ssp. *grandiflorum*

(Scop.) Schinz et Thell. f. *rupicolum* Schur Kiscohárd, Likashegy.

Viola Joói Janka — Kiscohárd.

Pimpinella major (L.) Huds. var. *rosea* (Koch) Hay. — Kiscohárd.

Libanotis montana Cr. ssp. *intermedia* Rupr. — Kiscohárd.

Laserpitium alpinum W. et K. — Kiscohárd.

Primula leucophylla Pax — Gyilkostó.

Androsace lactea L. var. *carpatica* Jáv. — Kiscohárd.

Cortusa Matthioli L. Kiscohárd.

Soldanella major (Simk.) Vierh. f. *hungarica* (Neilr.)

Vierh. — Likashegy.

Thymus pulcherrimus Schur f. *oreades* Lyka — Békásszoros, Kiscohárd.

Scrophularia lasiocaulis Schur f. *Millenii* Borb. — Békásszoros. *Scr. nodosa* L. var. *glandulosa* (Schustl) Soó — Gyilkostó.

Veronica Teucrium L. — I. Szurdok. V. T. var. *lasiocalyx* Beck — Békásszoros.

Melampyrum silvaticum L. ssp. *subsilvaticum* Schinz et Ronn — Békásszoros.

Euphrasia hirtella Jord. — Kiscohárd, Békásszoros. *E. salisburgensis* Funk. — Békásszoros, I. Szurdok. *E. s. f. coerulea* Favr. — Kiscohárd. *E. stricta* Host — Kiscohárd. *E. str.* ssp. *suecica* Wettst. et Murb. — Békásszoros. *E. tatarica* Fisch. — Békásszoros.

Rhinanthus major (Ehrh.) Rchb. — Kupáshavas. *Rh. m.* ssp. *serotinus* Schönheit — Békásszoros.

Galium erectum Huds. — Kiscohárd. *G. e.* var. *Bielzii* Schur — Kiscohárd. *G. anysophyllum* Vill. — Likashegy. *G. a. f. flavescens* Kotula — Kiscohárd. *G. a. f. Bocconeii* All. — Kiscohárd.

Valeriana tripteris L. — Békásszoros.

Knautia longifolia (W. et K.) Koch — Likashegy.

Scabiosa columbaria L. ssp. *pseudobanatica* Schur — Kiscohárd.

Campanula sibirica L. ssp. *divergentiformis* Jáv. — Békásszoros. *C. rotundifolia* L. — Gyilkostó.

Phyteuma tetramerum Schur — Laposhegy. *Ph. orbiculare* L. ssp. *flexuosum* R. Schulz — Likashegy, Békásszoros, I. Szurdokhegy.

Adenostyles alliariae (Gouan) Kern. ssp. *polyantha* Kern.
— Likashegy.

Aster alpinus L. f. *glabratus* Herbich — Kiscohárd.

Leontopodium alpinum L. — Kiscohárd.

Inula ensifolia L. f. *lanuginosa* Nyár. — Kiscohárd.

Achillea stricta Schleich. — Békásszoros.

Carduus personata (L.) Jacq. — Gyilkostó.

Centaurea pinnatifida Schur — I. Szurdok.

Hieracium stoloniflorum W. et K. — Likashegy.

Végezetül egy pár elszórt újabb adat a Székelyföld egyéb helyeiről a következő:

Alisma gramineum Gmel. — Csukástó.

Ribes alpinum L. — Nagycsomád.

Epilobium alsinifolium Vill. — Nagycsomád.

Im Monat Juli 1941 habe ich in der Gesellschaft der Herren dr. Sándor Jávorka, Musealdirektor und Universitätsprofessor, sowie dr. Gábor Andreánszky, Privatdozent, eine Studienreise in der Gyergyóer Alpen (Siebenbürgen) gemacht. Bisher war die zwischen Gyergyótölgyes und Gyilkostó liegende Vithavas (1601 m) in der botanischen Litteratur unbekannt. — Auf den Felsen der mit Wäldern aus der Permzeit bedeckten, auf urzeitlichem Schiefer ruhenden Dolomitschichte prangt eine schöne Alpenflora. Der erste Teil meiner Aufzählung gibt die auf der Vit-Alpe gesammelten Pflanzen an, der zweite Teil beinhaltet die neuesten Vorkommungen der in den übrigen Teilen der Gyergyóer Alpen gesammelten Pflanzen.

(Készült a budapesti Pázmány Péter Tudományegyetem Növényrendszertani Intézetében.)

Kultúrnövényeink

NITROGÉN

ellátása

PÉTI SÓ-val!

(Mészammonsalétrom 17% N)

Péti mészsálétrom-mal!

(15.5% N)

Kénsavas ammoniák-kal!

(19—21% N)

a korszerű termelés követelménye!



Péti Nitrogénművek R.T.

Budapest, V., Nádor-utca 21. sz.

G RAFIKA

NYOMDA
UJPEST

BORBÁSIA

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM HUNGARICAE

Vol. III. no. 8–10.

Budapest, 31. XII. 1941.

Szerkeszti :

Redigit :

J. UJHELYI

Budapest, II., Szalag-utca 6. szám.



KERTÉSZ JÓZSEF KÖNYVNYOMDÁJA, KARCAG.

TARTALOMJEGYZÉK — INDEX.

	pag.
Szatala, Ö. : Adatok Görögország zuzmóflórájához. I. Athos-félsziget (Hagion Oros). — Contributions à la connaissance des lichens de la Grèce. I. La presqu-île Athos (Hagion Oros).....	113
Pénzes, A. : Egy új Lycium-fajról (Lycium Diószegii Pénzes nova spec). — Über eine neue Lycium-Art. (Lycium Diószegii Pénzes nova spec.) aus Ungarn	136
Sárkány, S. · Új metachromatikus festési eljárás a növénytani mikrotechnikában. — Eine neue metachromatische Färbungsmethode in der botanischen Mikrotechnik	140
Ubrizsy, G. : Újabb adatok a Nyírség gombaflórájának ismeretéhez. — Nouvelles contributions à la connaissance de la flore mycologique du Nyírség	151
A Magyar Növénytani Társaság hírei	156

TARTALOMJEGYZÉK — INDEX.

pag.

A Magyar Növényteni Társaság hírei	1
Andreánszky, G. Baron: Az 1938. évi tanulmányutam eredményei. — Résultats de mon voyage nord-africain en 1938. (Folytatás — suite)	156 1
Bánhegyi, J.: Néhány érdekes Morchella a Vérteshegységből. — Quel- ques Morilles intéressantes dans la montagne Vértés	84
— — Újabb adatok Budapest környéke Discomycetáinak ismeretéhez. — Nouvelles contributions à la connaissance des Discomycètes des environs de Budapest	17
Jeanplong, J.: Adatok Vasvármegye flórájához. — Beiträge zur Kennt- nis der Flora des Komitates Vas	58
Keller, J.: Adatok a Vértés flórájához. — Additamenta ad floram montium Vértés	81
Nyarády, E. J.: Kolozsvár környékének ibolyái. — Violae sectionis „Nominium“ e flora Kolozsváriensi	90
Palik, P.: Adatok Budapest környékének algaflórájához — Kőhegyi tó. — Beiträge zur Kenntnis der Algenflora des Sees am Kőhegy bei Pomáz	37
— — Folytatás. — Fortsetzung	49
Pénzes, A.: A Festuca valida, pungens és alpestris rends ertani he- lyéről. — Über die systematische Stellung der Festuca valida, pungens und alpestris	7
— — A Galium verum L. alakokról és egy új bulgáriai alfajról. (Ga- lium verum esp. Tamássyi n. subsp.). — Vom Formenkreis des Galium verum L. und von seiner neuen bulgarischen Unterart. (Calium verum ssp. Tamássyi n. subsp)	29
— — Egy új Lycium-fajról (Lycium Diószegii Péntes nova spec.) — Über eine neue Lycium-Art (Lycium Diószegii Péntes nova spec.) aus Ungarn	136
Sárkány, S.: Új metachromatikus festési eljárás a növényteni mikro- technikában. — Eine neue metachromatische Färbungsmethode in der botanischen Mikrotechnik.	140
Szatala, Ö.: Adatok Görögország zuzmóflórájához. I. Athos-félsziget (Hagion Oros). — Contributions à la connaissance des lichens de la Grèce. I. La presqu'île Athos (Hagion Oros)	113



Szatala, Ö. : Nabelek által 1909—1910-ben Örményországban, Kurdisztánban, Paleszlinában és Szíriában gyűjtött uzmók. — Lichenes in Armenia, Kurdistania, Palaestina et Syria annis 1909—1910 a Cl. Fr. Nabelek collecti	61
— — Új zu mők. III. — Neue Flechten. III.	97
Tuzson, J. : A boszorkányseprős erdei fenyő hazai előfordulása. — Über das Vorkommen des Hexenbesens an der Kiefer in Ungarn	99
Ubrizsy, G. : Újabb adatok a Nyírség gombaflorájának ismeretéhez. — Nouvelles contributions à la connaissance de la flore mycologique du Nyírség	151
Ujhelyi, J. : Újabb adatok a Gyergyói havasok, különösképen a Vithavas flórájához. — Weitere Angaben zu der Flora der Gyergyóer Alpen, insbesondere der Vithavas (Vit-Alpe)	104
Ujvárosi, M. : Érdekes páfrányelőfordulás a Rétyi Nyíren. — Interessante Farnfundorte im Moor Rétyi Nyir.....	36

BORBÁSIA

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM HUNGARICAE

Vol. III. no. 1—10.
1. IX. 1941—31. XII. 1941.

Szerkeszti :

Redigit :

J. UJHELYI

Budapest, II., Szalag-utca 6. szám.



KERTÉSZ JÓZSEF KÖNYVNYOMDÁJA, KARCAG.



BORBÁSIA

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG FOLYÓIRATA
ACTA SOCIETATIS BOTANICORUM HUNGARICAE

Vol. III. no. 8—10.

Budapest, 31. XII. 1941.

Ö. SZATALA (Budapest) :

ADATOK GÖRÖGORSZÁG ZUZMÓFLÓRÁJÁHOZ.
I. ATHOS-FÉLSZIGET (HAGION OROS).

CONTRIBUTIONS A LA CONNAISSANCE DES LICHENS
DE LA GRECE.
I. LA PRESQU'ÎLE ATHOS (HAGION OROS).

Az 1934. év júliusában Görögországnak az Athos (Hagion Oros) félszigetén és a thessaliai Olympos hegységben Wagner János főigazgató és Hulják János perencesbányai igazgató tanító urak társaságában tett tanulmányutam célja az volt, hogy e lichenologiai tekintetben kevésbé kikutatott és ismertetett területeket bejárva, azok zuzmóflórájáról részletesebb adatokat nyerhessek. Az irodalomban mindössze három azoknak a közleményeknek a száma, amelyekben területünk zuzmóflórájára vonatkozó adatokat találunk. A legtöbb adatot szolgáltatja A. Zahlbruckner-nek Hayek, A.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation und der Flora des thessalischen Olympos (Beihefte Bot. Zentralbl., 45, 1928 : 220—328) című közleményében közölt felsorolása. Néhány adatot találunk még Steiner, J.: Aufzählung der von J. Bornmüller im Oriente gesammelten Flechten (Annal. naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916 : 24—39) és Szatala, Ö.: Adatok a Balkánfélsziget és Kis-Ázsia zuzmóflórájának ismeretéhez (Borbásia, II, 1040 : 33—50) című munkájukban.

Területünket, flórájának tanulmányozása céljából 1836—1926-ig számos kutató (Aucher-Eloy, 1836; Th. v. Heldreich, 1851; Th. Orphanides, 1857 és 1862; P. Sintenis, 1889; J. Bornmüller, 1891; M. de Boissier,

1894; J. Formanek, 1894, 1896, 1900; L. Adamovič, 1905; V. Tuntas, 1913; M. Kurz, 1921; A. Hayek, 1926; H. Handel—Mazzetti, 1927; O. Dibowski, 1928) kereste fel, zuzmókat azonban csak J. Bornmüller (1891), K. Schulz—Korth (1926) az *Athos-félszigeten* és Th. Orphanides (1957, 1862), A. Hayek (1926), a thesszaliai *Olymposon* gyűjtöttek. Gyűjtésük eredményeit a már fentebb említett szerzők dolgozták fel, illetőleg közölték.

Utunkról, valamint gyűjtéseim eredményeiről ebben a dolgozatomban kívánok beszámolni.

Budapestről 1934. július hó 24-én az expedíció megszervezője Wagner János főigazgató úr vezetésével Belgrádon és Nisen keresztül Salonikibe utaztunk. Jul. 27-én Salonikiből tovább utaztunk az aegai tenger partján fekvő *Lytochoron* városka vasúti állomásáig. Innen még ugyanaznap a kb. 10 km.-nyire az *Olympos* aljában épült *Lytochoron* városba gyalogoltunk. Itt három napot vezető és máhásöszvérek keresésével töltöttünk el. Magam és Hulják János barátom e három napot a közelben fekvő *Enipeos-völgy* kikutatására használtuk fel. Végre július 30-án reggel 6 órakor egy hivatásos turistavezető kalauzolásával tanulmányutunk első állomáshelyére a kb. 2400 m. magasságban épült olymposi menedékházhoz indultunk. Állandóan felfelé kapaszkodva a meglepően jól megépített és kényelmesen berendezett menedékházat még a nap folyamán este 9 órakor értük el. E menedékház volt kiindulási pontja a július 31-től augusztus 14-ig vagyis 15 napig tartó gyűjtő kirándulásainknak.

Az alábbiakban közlöm időrendben az *Olympos hegységnek* azon pontjait, amelyeket itt tartózkodásunk alatt felkerestünk.

Jul. 28—29. *Enipeos-völgy*, ca 300—400 m. — Jul. 30. *Mitka* keleti lejtője, ca 2100—2400 m. — Jul. 31. *Kondromissoraki*, ca 1900—2500 m. — Aug. 1. *Kalaja*, ca 2300—2500 m; *Agios Ilias*, ca 2600—2700 m. — Aug. 2. *Mitka*-csúcs, ca 2800—2918 m. — Aug. 3. *Skales*, ca 2300 m. — Aug. 4—5. *Kondromissoraki*, ca 1700—1800 m. — Aug. 6. *Skales*, ca 2300 m; *Skolion* déli lejtője, ca 2600—2700 m; *Skolion* csúcs, ca 2900 m. — Aug. 7. *Kondromissoraki*, ca 1700—1900 m.; *Steno-völgy*, ca 1200 m. — Aug. 8. *Steno-völgy*, ca 1200 m. — Aug. 9. *Mitka*, ca 2300 m. — Aug. 10. *Steno-völgy*, ca 1200 m. — Aug. 11. *Mitka*, ca 2500 m. — Aug. 12. *Skolion*

északi lejtője, ca 2500 m. — Aug. 13. *Naoum spilia*, ca 1000 m. — Aug. 14. *Xerolakki-völgy*, ca 700—1000 m.

Augusztus 12-én reggel hagytuk el a menedékházat és a *Skolion* északi lejtőjén leereszkedve este 8 órakor a *Naoumi barlanghoz* érkeztünk. A következő napon a barlang környékét jártuk be. 14-én a *Xerolakki-völgyön* át, megkerülve az *Olympos hegységet*, visszatértünk kiindulási helyünkre *Lytochoron* városába. Aug. 15-én *Lytochoronból* vasúton visszautaztunk *Salonikibe*. Sajnos itt az *Athos-félszigetre* induló hajóra 4 napot kellett várakoznunk. Végre 19-én egy *Alexandria* felé induló és az *Athos-félszigetet* érintő hajón sikerült helyet biztosítanunk. Az innen este induló hajóval másnap aug. 20-án délelőtt érkeztünk a félsziget kis kikötővároskájába *Zafni-ba*. Itt és a félsziget fővárosában *Karies-ben* egy napot ismét kénytelenek voltunk a szokásos formaságok elintézésével elvesztegetni. Megszerezve a szabadon mozgáshoz szükséges útleveleket, 21-én a félsziget déli részében fekvő *Athos hegy* felé vitt az utunk. Augusztus 22-én este a *Mon. Pavlos* kolostort érintve elértük az *Athos* tövében épült *Mon. Aja Anna* kolostort. Itt megháltunk és másnap 23-án megmáztuk az 1935 m. magas megkapóan szép süvegalakú *Athos-hegyet*. Másnap a *Mon. Aja Anna* kolostor közvetlen környékét jártuk be. Aug. 25-én a már említett útvonalon visszatértünk *Zafni* kikötőjébe. Itt az a meglepetés ért bennünket, hogy a menetrendszerűen közlekedő alexandriai hajó esetleg csak 5 nap múlva érkezik meg. Mivel a hajó érkezése bizonytalan volt, motorcsónakon átmertünk a szemben levő *Longos-félszigetre*. Innen még ugyanaznap a *Khalkidike* félszigetet átszelve *Salonikibe* autóztunk, majd aug. 27-én egy napi pihenés után visszatértünk Budapestre.

Gyűjtésem eredményeképpen jelen dolgozatomban 232 fajt, illetőleg alakot közlök, melyek közül 2 fajt (*Lecidea* (*Psora*) *thalloedaemiformis*, *Physcia subpulverulenta*) és 3 alakot (*Porina linearis* f. *geographica*, *Lecidea goniophila* f. *ferruginea*, *Lecidea steriza* f. *decussata*), mint újakat írok le. 14 faj, illetőleg 4 alak kivételével a többi területünkre új.

Külön ki kell emelnem az *Arthopyrenia glacialis* (B a g l. et C a r.) A. Z a h l b r. (Italia) és az *Evernia illyrica* A. Z a h l b r. (Istria, Dalmatia, Hercegovina) fajokat, amelyek eddig Görögországból nem voltak ismeretesek. Különösen feltűnő

a *Diplotomma penichrum* (Tuck.) Szat.-nak az előfordulása, mivel ez a zuzmó eddig csak Észak-Amerikából és Japánból volt ismeretes.

Végül hálás köszönetemet fejezem ki az expedíció vezetőjének W a g n e r J á n o s nyug. tankerületi főigazgató úrnak, aki az expedícióban való részvételemet a legnagyobb készséggel megengedte és kedves barátomnak H u l j á k J á n o s percesbányai igazgató tanító úrnak excursióink alkalmával tett szíveségeiért.

Au juillet de l'année 1934 j'ai fait, en compagnie de M. W a g n e r J á n o s, premier directeur, et de M. H u l j á k J á n o s, directeur d'école à Perecesbánya, un voyage d'étude sur la presqu'île Athos (Hagion Oros) et au mont Olympe en Grèce. Le but de ce voyage était d'y faire des études lichénologiques détaillées, ce territoire n'étant que très faiblement exploré. Dans la littérature, nous ne trouvons que trois études contenant des données sur les lichens de ce territoire. Les données les plus nombreuses se trouvent dans l'énumération de A. Z a h l b r u c k n e r dans H a y e k, A.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Vegetation und der Flora des thessalischen Olympe (Beihefte Bot. Zentralbl. 45. 1928. 220—328). Quelques données sont contenues encore dans les études suivantes: S t e i n e r J.: Aufzählung der von J. B o r n m ü l l e r im Oriente gesammelten Flechten (Annal. naturh. Hofmus. Wien, XXX. 1916. 24—39) et S z a t a l a, Ö.: Adatok a Balkán-félsziget és Kis-Ázsia zuzmóflórájához (Borbásia, II. 1940. 33—50).

Notre territoire a été parcouru, à partir de 1836 à 1926, par plusieurs botanistes, tels que A u c h e r - É l o y, 1836; T. h. v. H e l d r e i c h, 1851; T. h. O r p h a n i d e s, 1857 et 1862; P. S i n t e n i s, 1889; J. B o r n m ü l l e r, 1891; M. d e B o i s s i e r, 1894; J. F o r m a n e k, 1894, 1896, 1900; L. A d a m o v i č, 1905; V. F u n t a s, 1913; M. K u r z, 1921; A. H a y e k, 1926; H. H a n d e l - M a z z e t t i, 1927; O. D i b o w s k i, 1928; mais ce n'étaient que J. B o r n m ü l l e r (1891) et K. S c h u l z - K o r t h (1926) qui ont recueilli des lichens sur la presqu'île Athos et T. h. O r p h a n i d e s (1857, 1862) et A. H a y e k (1926), qui faisaient des collections de lichens au mont Olympe. Les résultats de leurs recherches ont été publiés dans les études susdites.

C'est dans ma présente étude que je vais faire un tout court rapport sur notre itinéraire et sur les résultats de mes récoltes.

Conduits par M. le premier directeur W a g n e r J á n o s, organisateur de la mission, nous quittâmes Budapest le 24 juillet 1934. Par Belgrade et Niche, nous nous sommes rendus à Salonique. Le 27 juillet, nous avons continué notre route jusqu'à la gare de la petite ville Litochoron, située au bord de la mer Égée. D'ici, nous marchions à pied le même jour encore jusqu'à la ville Litochoron, située à 10 km de sa gare, au pied du mont Olympe. Là, nous avons passé trois jours à nous procurer un guide et des mulets de transport. M. H u l j á k et moi, nous avons utilisé ces trois jours pour explorer la vallée voisine Enipeos. Enfin, le 30 juillet à 6 heures du matin, nous partîmes, guidés par un guide de touristes professionnel, pour la première station de notre voyage, le refuge de l'Olympe, situé à une altitude de 2400 mètres. Après une ascension forte et continuelle, nous avons gagné le soir même, à 9 heures, le refuge solidement bâti et bien installé. C'est ce refuge qui était le point de départ de nos excursions à partir du 31 juillet jusqu'au 14 août.

Je vais énumérer, ci-après, les localités de l'Olympe visitées pendant notre séjour.

Le 28 et 29 juillet, la vallée Enipeos, alt. 300—400 m. — Le 30 juillet, le versant oriental de Mitka, alt. 2100—2400 m environ. — Le 31 juillet, Kondromissoraki, alt. 1900—2500 m environ. — Le 1 août, Kalaja, 2300—2500 m environ; Agios Ilias, 2600—2700 m environ. — Le 2 août, le sommet de Mitka, alt. 2800—2918 m. — Le 3 août, Skales, environ 2300 m. — Le 4 et 5 août, Kondromissoraki, alt. environ 1700—1800 m. — Le 6 août, Skales, 2300 m; le versant meridional du Skolion, alt. 2600—2700 m environ; le sommet Skolion, environ 2900 m. — Le 7 août, Kondromissoraki, alt. environ 1700—1900 m; la vallée Steno, 1200 m. — Le 8 août, la vallée Steno, 1200 m. — Le 9 août, Mitka, environ 2300 m. — Le 10 août, la vallée Steno, environ 1200 m. — Le 11 août, Mitka, environ 2500 m. — Le 12 août, le versant septentrional du Skolion, alt. environ, 2500 m. — Le 13 août, Naoum Spilia, alt. environ 1000 m. — Le 14 août, la vallée Xerolakki, alt. environ 700—1000 m.

Le 12 août, nous avons définitivement quitté le refuge

pour descendre par le versant nord du Skolion. Le même soir, à 8 heures, nous avons atteint la grotte Naoumi. Le jour suivant a été consacré à parcourir les environs de la grotte. Le 14 août, nous avons pris le chemin par la vallée Xerolakki et, faisant un tour autour de l'Olympe, nous sommes retournés à notre point de départ, la ville Litochoron. Le 15 août, nous avons pris le train pour Salonique. Malheureusement, nous avons dû attendre 4 jours l'arrivée du bateau pour la presqu'île Athos. Enfin, nous avons réussi à nous procurer des places sur le bateau d'Alexandrie, faisant escale à la presqu'île. Avec ce bateau, partant le soir, nous sommes arrivés le lendemain, avant midi au petit port Zafni ; là, et à Karies, chef-lieu de la presqu'île, nous avons dû perdre un jour par les formalités usuelles. Ayant procuré les passeports pour le mouvement libre, notre route nous conduisit le 21 août vers le mont Athos, situé au fond de la presqu'île. Le soir du 22 août, après avoir passé par le monastère, nous avons atteint le monastère Aja Anna, bâti au pied du mont Athos. Là, nous avons passé la nuit et le 23 août, nous avons gravi le mont Athos, haut de 1935 m, d'une forme conique ravissante. Le lendemain, nous visitâmes les environs immédiats du monastère Aja Anna. Le 25 août, nous sommes retournés par le même chemin au port de Zafni. Là, nous étions surpris par la nouvelle que le bateau d'Alexandrie ne pourrait arriver que dans 5 jours. L'arrivée du bateau n'étant pas sûre, nous fîmes le trajet à la presqu'île Longos, située en face, par un bac à moteur. D'ici, nous traversions le même jour la presqu'île Khalkidikè et nous gagnâmes Salonique par auto. Après un jour de rétablissement, nous fîmes le retour à Budapest le 27 août.

Comme résultat de mes récoltes, j'énumère dans mon étude actuelle 232 espèces et formes de lichens, dont 2 espèces (*Lecidea* (*Psora*) *thalloedaemiformis* et *Physcia subpulverulenta*) et 3 formes (*Porina linearis* f. *geographica*, *Lecidea goniphila* f. *ferruginea* et *Lecidea steriza* f. *decussata*) sont décrites comme nouvelles pour la science. En dehors de 14 espèces et 4 formes, toutes les autres sont nouvelles pour notre territoire.

Je dois accentuer particulièrement que les espèces *Arthopyrenia glacialis* (B a g l. et C a r.) A. Z a h l b r. (Italie) et *Evernia illyrica* A. Z a h l b r. (Istrie, Dalmatie et l'Herzégovine) n'ont

pas été connues de la Grèce. Ce qui est le plus frappant, c'est la présence du *Diplotomma penichrum* (Tuck.) Szat., qui n'était connu jusqu'ici que de l'Amérique du Nord et du Japon.

Je suis heureux de remercier ici à M. Wagner János, premier directeur, pour vouloir bien permettre ma participation à la mission, et à mon cher ami M. Hulják János, décédé depuis, directeur d'école à Perecesbánya, pour son amitié et dévouement.

PYRENOCARPEAE.

VERRUCARIACEAE.

Verrucaria calciseda DC. f. *insculptoides* Stnr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

V. dolomitica (Mass.) Krplh. — In monte Athos, alt. ca 1700 m, supra saxa calcarea.

V. parmigera Stnr. f. *typica* Serv. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

V. sphinctrinella Zsch. f. *alocizoides* (Stnr.) Serv. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

V. sphinctrinella Zsch. f. *spermogonifera* (Arn.) Serv. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

V. cyanea Mass. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 350 m, supra saxa calcarea.

V. Dufourii DC. — In monte Athos, alt. ca 1700 m, supra saxa calcarea.

V. muralis Ach. — In monte Athos, alt. ca 1500 m, supra saxa calcarea.

V. glaucina Ach. f. *sublobulata* Serv. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa eruptiva.

V. nigrescens Pers. — In monte Athos, alt. ca 1500 m, supra saxa.

DERMATOCARPACEAE.

Dermatocarpon miniatum (L.) Mann f. *umbilicatum* (Schær.) Vain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

PYRENULACEAE.

Microthelia marmorata (Krmph.) Hepp. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

Arthopyrenia glacialis (Bagl. et Car.) A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

Porina linearis (Leight.) A. Zahlbr. f. **geographica** Szat. nov. f. Thullus endocalcinus, extus macula sat late expansa persicina vel albido-persicina vel maculatim albida indicatus, fossulis profundis, distincte persicinis vel albidis decussatus. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

P. Rechingeri Szat. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

Blastodesmia nitida Mass. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem Fraxini.

TRYPETHELIACEAE.

Tomasellia arthonioides Mass.; Stnr. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 25. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem Fraxini.

GYMNOCARPEAE.

CALICIACEAE.

Calicium abietinum Pers. var. *glaucellum* (Ach.) Vain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra lignum.

C. abietinum var. *glaucellum* f. *denigratum* Vain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra lignum.

ARTHONIACEAE.

Arthonia punctiformis Ach. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra corticem.

GRAPHIDACEAE.

Opegrapha centrifuga Mass. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m; in monte Athos, alt. ca 1500 m, supra saxa calcarea.

O. pulicaris (Hoffm.) Schrad. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra corticem.

Melaspilea arthonioides (Fée) Nyl. var. *hysteroides* (Mass.) A. Zahlbr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 50 m, supra corticem Oleae.

Platygrapha rimata Nyl. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

CHRYSOTHRICACEAE.

Crocynia membranacea (Dicks.) A. Zahlbr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

DIPLOSCHISTACEAEI

Diploschistes violarius (Nyl.) A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra saxa.

PYRENOPSISACEAE.

Thyrea pulvinata (Schaer.) Mass. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

COLLEMACEAE.

Collema multipartitum Sm. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

C. vespertilio (Lightf.) Hoffm. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

C. nigrescens (Huds.) DC. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

C. furfuraceum (Schaer.) D Rietz. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

C. auriculatum Hoffm. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra muscos.

C. cheileum Ach. var. *graniforme* (Hoffm.) Ach. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa calcarea.

C. cheileum Ach. var. *hyporrhizum* Nyl. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra terram.

C. granulatum (L. f.) Röhl. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra muscos.

C. granuliferum Nyl. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra muscos.

C. multifidum (Scop.) Rabh. var. *jacobaeae-folium* (Schränk) Rabh. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

Leptogium callopismum (Mass.) Harm. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

L. turgidum (Ach.) Leight. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

L. lichenoides (L.) A. Zahlbr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra muscos.

L. palmatum (Huds.) Mont.; Szat. in Borbasia, II, 1940: 34. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra terram.

L. massiliense Nyl. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

L. intermedium Arn. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m, supra saxa calcarea.

HEPPIACEAE.

Heppia Guepini (Del.) Nyl. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra saxa.

PANNARIACEAE.

Parmeliella Saubinetii (Mont.) A. Zahlbr. f. *grisea* Gyeln. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

Placynthium nigrum (Huds.) S. Gray. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa calcarea.

Pl. subradiatum (Nyl.) Arn. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Pannaria lanuginosa (Hoffm.) Szat. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra muscos.

P. nebulosa (Hoffm.) Nyl. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 50 m, supra terram.

STICTACEAE.

Sticta pulmonaria (L.) Birola f. *sorediata* Schaer. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

Stictina verrucosa (Huds.) Szat. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra muscos.

PELTIGERACEAE.

Nephroma lusitanicum Schaer. var. *sublusitanicum* (Gyeln.) Szat. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 200 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra muscos.

N. parile Ach. var. *subparile* (Gyeln.) Szat. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra muscos.

Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra terram.

P. polydactyla (Neck.) Hoffm. f. *lophyra* (Ach.) Nyl. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra terram.

P. polydactyla (Neck.) Hoffm. f. *microcarpa* (Ach.) M é r a t. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra terram.

LECIDEACEAE.

Lecidea albocoerulescens (Wulf.) Ach. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra saxa.

L. albocoerulescens (Wulf.) Ach. f. *lividoatra* Vain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa.

L. auriculata Th. Fr. var. *diducens* (Nyl.) Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa.

L. carpathica (Koerb.) Szat. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa.

L. conferenda Nyl. f. *moriformis* Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

L. crustulata (Ach.) Sprgl. f. *vulgaris* Koerb. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

L. elaeochroma Ach. — Syn.: *Lecidea olivacea* (Hoffm.) Mass.; Stnr. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 27. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

L. elaeochroma Ach. f. *flavicans* (Ach.) Th. Fr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

L. elata Schaer. — In monte Athos, alt. ca 1900 m, supra saxa calcarea.

L. fuscoatra (L.) Ach. f. *fumosa* (Hoffm.) Nyl. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

L. fuscoatra (L.) Ach. f. *opaca* (Shaer.) Vain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa.

L. glomerulosa (DC.) Steud. f. *achrista* (Sommerft.) Vain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

L. goniophila Flk. f. *egena* Krplh. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

L. goniophila Flk. f. **ferruginea** Szat. nov. f.

Thallus endocalcinus, KHO—, J—, extus macula sat late expansa, ferrugineo-ochracea, opaca indicatus. Apothecia mediocria, 0.4–1.0 mm lata, disco vulgo plano aut demum depresso-convexo, atro, opaco, nudo, margine tenui atro, persistente aut raro demum excluso. Excipulum in parte exteriori chalybaeo-fuligineum, in parte interiori incoloratum vel plus minusve in violascentem vergens, KHO—. Epithecium fuligineum, KHO—. Hymenium superne in violascentem vergens, KHO—. Hypothecium lutescens vel subincoloratum. Sporae long. 9–11 μ , crass. 5–8 μ . — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

L. latypaea Ach. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra saxa.

L. parasema Ach. f. *rugulosa* Ach. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

L. steriza (Ach.) Wain. f. *praetoria* (Th. Fr.) Wain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

L. steriza (Ach.) Wain. f. **decussata** Szat. nov. f.

Thallus tenuis, continuus aut subtiliter rimulosus, laevigatus, cinereo- aut caesio-albidus, opacus, protothallo nigricante aut fusco-atro decussatus. Apothecia minuta aut mediocria, lat. circ. 0.6–1.8 mm, nuda, disco plano aut demum depresso-convexo, margine modice incrassato aut tenui, persistente aut raro demum excluso. Hypothecium fusco-nigrum. Hymenium ad 150 μ crassum. Epithecium olivaceo-fuscum. Sporae distichae, ovoideo-oblongae, long. 15–20, crass. 7.5–8 μ . — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

L. Berengeriana (Mass.) Th. Fr. f. *chlorosa* Wain. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 200 m; in monte Athos, alt. ca 1500 m, supra muscos.

L. botryosa (Fr.) Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra lignum.

L. cladonioides (Fr.) Th. Fr. — In monte Athos, alt. ca 1600 m, supra lignum.

L. deceptor Nyl. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra saxa calcarea.

L. decipiens (Ehrh.) Ach. f. *dealbata* (Mass.) Jatta.
— In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

L. ostreata (Hoffm.) Schaer. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra lignum.

L. (Psora) thalloedaemiformis Szat. nov. sp.

Thallus crassus, subcaespitosus, KHO—, CaCl_2O_2 , KHO + CaCl_2O_2 —, bullato-squamosus, squamis 2–4 mm latis longisque, adpressis, in centro majore parte rotundatis et turgidis, ambitum versus subplanis, rotundato-lobatis aut difformibus et plicatis, laevigatis, intus fistulosis, superne castaneus aut testaceo-fuscescens, haud pruinosis, leviter nitidus aut subopacus, subtus et vertice nigricans, rhizinis sat longis, fruticulosis, nigris aut fusco nigris in substratum affixus. Medulla alba, KHO, CaCl_2O_2 , KHO + CaCl_2O_2 , J—. Apothecia marginalia, aggregata aut solitaria, late adnata, basi leviter constricta, disco plano aut depresso-convexo, atro, nudo, opaco, margine tenui persistente aut demum excluso. Perithecium rubricosum fusco-fuliginosum, ex hyphis radiantibus, conglutinatis formatum, KHO pulchre purpureum, HNO_3 rubricosum. Hypothecium crassum ex hyphis tenuibus, irregulariter contextis, conglutinatis formatum, rubricosum fusco-fuliginosum, KHO purpureum, HNO_3 rubricosum. Hymenium ad 80 μ altum, dilute aeruginosum, jodo coeruleum, demum sordide aeruginosum, KHO—, HNO_3 dilute violascens. Epithecium aeruginoso-nigricans, KHO—, HNO_3 pulchrius violascens. Paraphyses sat laxe cohaerentes, simplices, ad 15 μ crassae, haud septatae, in apice leviter clavatae, clava 2.5 μ lata. Asci clavati, 8 spori. Sporae in ascis distichae, decolores, simplices, oblongae aut ellipsoideae aut parce subglobosae, apicibus rotundatis, long. 7–11, crass. 3.5–4 μ . — Similis *Lecideae tabacinae* Nyl., Lich. Paris (1896) p. 87, sed sporae minores et epithecium aeruginoso nigricans. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, in fissuris rupium calcariis.

Catillaria chalybeia (Borr.) Mass. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa.

C. lenticularis (Ach.) Th. Fr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 100 m, supra saxa calcarea.

C. minuta (Mass.) Lettau. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Placodiella olivacea (Duf.) Szat. var. *soredifera* (A. Zahlbr.) Szat. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Thalloedaema candidum (Web.) Mass. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

Phizocarpon distinctum Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

Rh. geographicum (L.) DC. f. *contiguum* (Schær.) Mass. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

Rh. umbilicatum (Ram.) Jatta. — In monte Athos, alt. ca 1900 m, supra saxa calcarea.

CLADONIACEAE.

Cladonia macilenta (Hoffm.) Nyl. var. *styracello* (Ach.) Wain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra lignum.

Cl. macilenta (Hoffm.) Nyl. var. *squamigera* Wain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra lignum.

Cl. furcata (Huds.) Schröd. var. *pinnata* (Flk.) Wain. f. *foliolosa* (Del.) Wain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, ad terram.

Cl. rangiformis Hoffm. var. *foliosa* Flk. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra terram.

Cl. cholorophaea (Flk.) Spreng. var. *intermedia* Sandst.; Szat. in Borbasia, II, 1940: 40. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra terram.

Cl. coniocraea (Flk.) Sandst. f. *pycnotheriza* (Nyl.) Wain. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra lignum.

Cl. foliacea (Huds.) Schær. var. *alcicornis* (Lightf.) Schær. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra terram.

Stereocaulon microscopicum (Will.) Frey. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 50 m, supra terram.

GYROPHORACEAE.

Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

ACAROSPORACEAE.

Biatorella moriformis (Ach.) Th. Fr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra lignum.

Sarcogyne cyclocarpa (Anzi.) Stnr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 400 m; in monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

S. pruinosa (Sm.) Koerb. var. *minuta* Mass. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

S. pruinosa (Sm.) Koerb. var. *platycarpoides* (Anzi) H. Magn. f. *atrosanguinea* H. Magn. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

S. simplex (Dav.) Nyl. f. *complicata* (Cromb.) H. Magn. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

Acarospora fuscata (Nyl.) Arn. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa.

PERTUSARIACEAE.

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl. var. *farinosa* Erichs. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. pertusa (L.) Tuck. var. *meridionalis* A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

P. Wulfenii DC. f. *carnea* (Turn.) Fr. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. leioplaca (Ach.) DC.; Stnr. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 30. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

P. lecanorodes Erichs. — In monte Athos, alt. ca 1200 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. hemisphaerica (Flk.) Erichs. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. subviridis Hoeg. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. amara (Ach.) Nyl. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. amara (Ach.) Nyl. f. *macrosora* Erichs. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. lutescens (Hoffm.) Lamy. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra lignum.

P. globulifera (Turn.) Mass. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. globulifera (Turn.) Mass. var. *simulans* Erichs. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. discoidea (Pers.) Malme var. *albida* Erichs. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

Melanaria Pentelici (Stnr.) Erichs. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 100 m, supra saxa.

LECANORACEAE.

Aspicilia caesiocinerea (Nyl.) Arn. var. *planior* (Stnr.) Szat. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

A. calcarea (L.) Mudd. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

A. calcarea (L.) Mudd. f. *opegraphoides* (DC.) Kickx. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

A. contorta (Hoffm.) Krmplh. var. *cinereovirens* (Mass.) Krmplh. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

A. coronata (Mass.) B. de Lesd. var. *Petkae* (Serv.) Szat. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

A. cupreotra (Nyl.) Arn. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

A. farinosa (Flk.) Arn. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

A. reticulata Krmphb. var. *ammotropha* (Hue) Szat. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

Lecanora albescens (Hoffm.) Flk. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra saxa calcarea.

L. atra (Huds.) Ach. var. *applanata* Stnr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

L. atra (Huds.) Ach. var. *calcarea* Jatta. — In monte Athos, alt. ca 1000 m, supra saxa calcarea.

L. atra (Huds.) Ach. var. *pachythallina* Th. Fr. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

L. cadubriae (Mass.) Hedl. var. *subinsequens* (Nyl.)

Hedl. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra lignum.

L. campestris (Schaeer.) Hue. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

L. carpinea (L.) Wain. — Syn. *Lecanora angulosa* Ach.; Stnr. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916 : 31. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

L. dispersa (Pers.) Röhl. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

L. dispersa (Pers.) Röhl. f. *coniotropa* (Fr.) Arn. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra saxa calcarea.

L. intumescens (Rebent.) Rabh. var. *glaucorufa* (Mart.) Koerb. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

L. intumescens (Rebent.) Rabh. var. *ochrocarpa* A. Zahlbr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

L. nephaea Somrft. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

L. Rechingeri Szat. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, ad lignum.

L. rugosella A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

L. subfuscata H. Magn. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

L. sulphurata (Ach.) Nyl. — In monte Athos, alt. ca 500 m, supra saxa.

L. sulphureo (Hoffm.) Ach. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

L. umbrina (Ehrh.) Röhl. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra lignum.

L. varia (Ehrh.) Ach. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra lignum.

Squamaria albomarginata (Nyl.) Szat. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

S. crassa (Huds.) DC. var. *caespitosa* (Will.) Anzi. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra terram.

S. crassa (Huds.) DC. var. *melaloma* (Ach.) Duby. —

In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra muscos.

S. diffracta (Ach.) Duby. var. *areolata* (Leigt.) Szat. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

S. radiosa (Hoffm.) Poetsch. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

S. sulphurella (Koerb.) Oliv. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 200 m, supra saxa calcarea.

Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arn. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

O. parella (L.) Mass. — In monte Athos, alt. ca 600 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

O. tartarea (L.) Mass. var. *grandinosa* (Ach.) Arn. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

Solenopsora candicans (Dicks.) Stnr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

S. liparina (Nyl.) A. Zahlbr. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

Haematomma Nemetzii Stnr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

Candeluriella aurella (Hoffm.) A. Zahlbr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

C. vitellina (Ehrh.) Müll. Arg. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

PARMELIACEAE.

Parmelia physodes (L.) Ach. var. *labrosa* Ach. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra cortices.

P. furfuracea (L.) Ach. var. *ericetorum* (Fr.) Th. Fr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. acetabulum (Neck.) Duby; Stnr. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 35. — In monte Athos, alt. ca 1200 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra cortices.

P. acetabulum (Neck.) Duby f. *incusa* (Wallr.) Hillm. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra cortices.

P. aspidota (Ach.) Röhl. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. Delisei (Duby) Nyl. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 400 m, supra saxa.

P. exasperatula Nyl. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. fuliginosa (Fr.) Nyl.; Steiner in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 35. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. fuliginosa (Fr.) Nyl. var. *laetevirens* (Fw.) Nyl.; Stnr. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 35. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. glabra (Schaer.) Nyl. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. laciniatula (Flag.) A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. conspersa (Ehrh.) Ach. var. *stenophylla* Ach. f. *microphylla* Hillm. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 600 m, supra saxa.

P. isidiata (Anzi) Gyeln.; Szat. in Borbasia, II, 1940: 45. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 400 m, supra saxa.

P. laxa (Müll. Arg.) Gyeln. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

P. carporrhizans Tayl.; Szat. in Borbasia, II, 1940: 45. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra cortices.

P. carporrhizans Tayl. *endocarporrhizans* Harm. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

P. saxatilis (L.) Ach. f. *furfuracea* (Schaer.) Linds. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. scortea Ach. f. *obscurior* Hillm. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

P. sulcata Tayl. var. *discreta* (Oliv.) Hillm. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

P. sulcata Tayl. var. *contortoides* A. Zahlbr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra cortices.

Cetraria glauca (L.) Ach. f. *coralloidea* (Wallr.) Koerb. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

USNEACEAE.

Evernia illyrica A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

E. prunastri (L.) Ach. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra corticem.

Alectoria jubata (L.) Ach. var. *prolixa* Ach. — In monte Athos, alt. ca 1200 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra cortices.

Ramalina calicaris (L.) Röhl. var. *canaliculata* Fr.; Gyeln. in Lichenoth. no 81. — Prope Karies, alt. ca 200 m, supra corticem *Castaneae*.

R. farinacea (L.) Ach. var. *normalis* Räs.; Gyeln. in Lichenoth. no 86. — Prope Karies, alt. ca 200 m, supra corticem *Castaneae*.

R. fastigiata (Liljeb.) Ach. — In monte Athos, alt. ca 1200 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra cortices.

Usnea florida (L.) Wigg. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

U. prostrata Wain.; Szat. in Borbasia, II, 1940: 47. — In monte Athos, alt. ca 1200 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra cortices.

CALOPLACACEAE.

Protoblastenia calva (Dicks.) A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa calcarea.

Blastenia ferruginea (Huds.) Mass. var. *genuina* Koerb. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

B. nubigena (Krmphb.) Müll. Arg. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

Caloplaca Agardhiana (Fw.) Flag. var. *minuta* Stnr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

C. chalybaea (Fr.) Müll. Arg. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

C. variabilis (Pers.) Müll. Arg. f. *fusca* (Mass.) Jatta. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

C. variabilis (Pers.) Müll. Arg. var. *candida* (Stzb.)

Stnr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

C. cerina (Hoffm.) Th. Fr.; *Stnr.* in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 37. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

C. pyracea (Ach.) Th. Fr. var. *pyrithroma* (Ach.) Flag. — Ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

C. salicina (Hoffm.) Szat. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

C. flavovirescens (Wulf.) D. T. et S. var. *dealbata* (B. de Lesd.) A. Zahlbr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

C. placidia (Mass.) *Stnr.* var. *diffracta* (Mass.) *Stnr.* — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

C. citrina (Hoffm.) Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

C. vitellinula (Nyl.) Oliv. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m, supra saxa.

C. festiva (Ach.) Zw.; *Stnr.* in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 36. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies alt. ca 200 m, supra saxa.

C. viridirufa (Ach.) A. Zahlbr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

Fulgensia fulgida (Nyl.) Szat. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra terram.

Caloplacopsis australis (Arn.) Szat. nov. comb. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

Gasparrinia aurantia (Pers.) Sydow. — In monte Athos, alt. ca 1800 m; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa calcarea.

G. callopisma (Ach.) Th. Fr. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

G. callopisma (Ach.) Th. Fr. f. *leucothalla* (Malbr.) Szat. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

G. xantholyta (Nyl.) Szat. — In monte Athos, alt. ca 1800 m; ad Monastir Aja Anna, alt. ca 300 m, supra saxa calcarea.

THELOSCHISTACEAE.

Xanthoria parietina (L.) Beltr. var. *aureola* (Lam.) Th. Fr. f. *congranulata* (Cromb.) B. de Lesd. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa.

BUELLIACEAE.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd. var. *saprophila* (Ach.) Mudd. — In monte Athos, alt ca 1200 m, supra lignum.

B. punctata (Hoffm.) Mass. f. *perminuta* (Arn.) A. Zahlbr. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt ca 200 m, supra saxa.

B. vilis Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m. supra saxa.

Melanaspicilia aethalea (Ach.) Wain. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa.

Diplotomma penichrum (Tuck.) Szat. nov. comb. — *Buellia oidalea* v. *penichra* Tuck., Synops., II, 1888: 99. — *Lecidea oidalea* v. *penichra* Nyl., Lich. Japon., 1890: 81.

Thallus tenuis, sordide albidus, continuus vel diffractotumulosus, laevigatus, KHO primum lutescens, dein sanguineus, CaCl_2O_2 —, $\text{KHO}+\text{CaCl}_2\text{O}_2$ —; medulla alba, J—. Apothecia 0.5—1.2 mm lata, late adnata, demum leviter prominentia, discovulgo plano vel leviter depresso-convexo, margine tenui, nigro vel thallo coucolore, prominente, persistente. Excipulum, hypothecium et epithecium fusco-fuligineum, KHO—, HNO_3 aeruginosum. Hymenium ad 120μ altum, purum, jodo persistenter coerulescens. Sporae 8: nae, distichae, fusco-nigricantes, ellipsoidea vel leviter fabaceae, apicibus obtusis, haud gelatinosae, septis transversis 3—5, septis longitudinalis 1—2, long. 21—28, crass. 11—13 μ . — Typum non vidi, sed in descriptionem originariam bene quadrant. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra lignum.

Rinodina Bischoffii (Hepp) Mass. var. *leucomelas* Müll. Arg. — In monte Athos, alt. ca 1800 m, supra saxa marmorea.

R. confragosa (Ach.) Koerb. var. *immersoareolata* (Harm.) A. Zahlbr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa.

R. demissa (Flk.) Arn. — Ad viam inter Karies et Mo-

nastir Pavlos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa.

R. discolor (Hepp) Arn. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

R. milvina (Wahlbg.) Th. Fr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

R. sophodes (Ach.) Mass. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

PHYSICIACEAE.

Physcia albinea (Ach.) Malbr. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa.

Ph. grisea (Lam.) A. Zahlbr. f. *alphiphora* (Ach.) Lynge. — Ad montem Athos, alt. ca 1200 m, supra murum.

Ph. leptalea (Ach.) DC. — In monte Athos alt. ca 1200 m, supra ramulum.

Ph. pulverulenta (Schreb.) Hampe f. *superfusa* A Zahlbr.; Stnr. in Annal. Nath. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 38. — In monte Althos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

***Ph. subpulverulenta* Szat. nov. spec.**

Thallus orbicularis, plagas 4—5 cm latas formans, decumbens, viridi rufescens vel cinereo-fuscescens, madefactus viridis, opacus, isidiis et sorediis destitutis, albo-pruinosis, supra KHO, CaCl_2O_2 , KHO + CaCl_2O_2 non mutatus, lacinialus, laciniae 1—2 mm latae, adpressae, lateraliter, pluri-lacinulatae, lacinulis ambitu integris vel parvulis foliolis ornatis, apice dilatatae, 1—4 divisae et obtusae vel rotundatae; subtus nigrae, rhizinis nigris, numerosis munitae; intus flavens, KHO flavens, CaCl_2O_2 , KHO + CaCl_2O_2 non mutatus. Cortex superior 30—40 μ altus, albidus et superne anguste fuscescens, pseudoparenchymaticus, hyphae superficiei perpendiculares praebentes. Hyphae medullares superficiei parallelae et laxae implexae. Cortex inferior 20—35 μ latus, niger, pseudoparenchymaticus. Apothecia 1—2.5 mm lata, sessilia, cupuliformia, margine tumido lacinulis thallinis superficiei parallelis ornato. Medulla excipuli KHO flavens. Hypothecium albidum, purum. Epithecium fuscescens, granuloso-inspersum. Hymenium ad 150 μ altum, purum, hyalinum, jodo coerulescens, dein sordide aeruginosum. Paraphyses ad 1.5 μ crassae, eseptatae, laxae cohaerentes, apice non vel leviter incrassatae. Sporae 8: nae, obscurae fuscae, 1-septatae, septo leviter vel

bene constrictae, apice rotundatae, oculis magnis et rotundatis, long. 22—35, crass. 15—18 μ — Similis *Physciae venustae* (Ach.) A. Zahlbr., sed medulla flava et KHO flavida. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra muscos.

Ph. stellaris (L.) Nyl. var. *rosulata* (Ach.) Hue. — In monte Athos, alt. ca 1200 m, supra corticem.

Ph. tribacia (Ach.) Nyl. — In monte Athos, alt. ca 500 m; ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 200 m, supra saxa et lignum; ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 500 m, supra saxa.

Ph. venusta (Ach.) Nyl. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

Ph. venusta (Ach.) Nyl. var. *subvenusta* (Nyl.) Oliv. — *Ph. pulverulenta* v. *subvenusta* Nyl.; Stn.r. in Annal. Naturh. Hofmus. Wien, XXX, 1916: 38. — Ad viam inter Monastir Zafni et Karies, alt. ca 300 m; in monte Athos, alt. ca 1200 m, supra cortices.

Anaptychia ciliaris (L.) Koerb. f. *glaberrima* (Bory) A. Zahlbr. — Ad viam inter Karies et Monastir Pavlos, alt. ca 800 m, supra corticem.

A. PÉNZES (Budapest):

EGY ÚJ LYCIUM-FAJRÓL (LYCIUM DIÓSZEGII PÉNZES NOVA SPEC.).

ÜBER EINE NEUE LYCIUM-ART (LYCIUM DIÓSZEGII PÉNZES NOVA SPEC.) AUS UNGARN.

Azt pontosan nem tudjuk, hogy mikor és honnan jöttek hozzánk a *Lyciumok*, de két évszázadnál régibb multra nem tehetjük hazai megjelenésüket. A régi magyar irodalomban nem szerepel a nevük. Első részletes ismertetésük a Diószegi-Fazekas: Magyar fűvészkönyvében található.

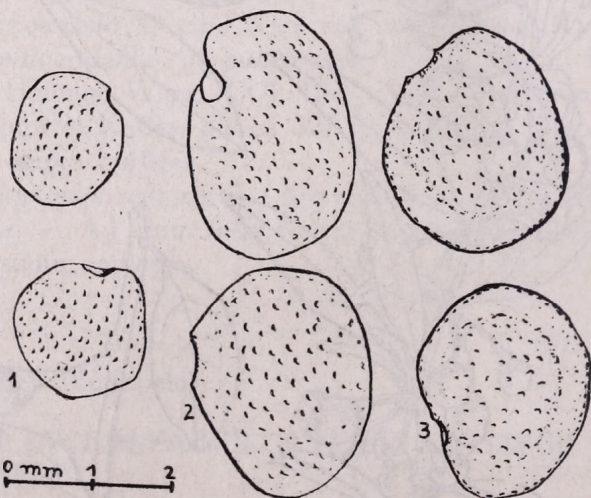
A legöregebb hazai példány a debreceni híres *Lycium*-fa, amelyet Rapaics 160 évesnek tart és mint Tamássy Géza szíves gyűjtése révén tudom, a *Lycium halimifolium* Mill. fajhoz tartozik. Ez a faj a leginkább elterjedt az ország-



1. kép. Fent *Lycium Diószegii*; lent balról *L. chinense*; lent jobbról *L. halimifolium* (Csapody Vera rajza).
 Fig. 1. Oben *Lycium Diószegii*; unten links *L. chinense*; unten rechts *L. halimifolium* (Gezeichnet v. V. Csapody).

ban. A szélesebb és kissé szürkébb levelű *Lycium chinense* Mill. (*L. rhombifolium* Dip.) is több helyről ismeretes, bár biztos herbáriumi adata csak 1901-ből van, mégpedig Budapestről. (Simonkai gyűjtése a Nemzeti Múzeum Növénytárában, Budapesten). Ezen a két fajon kívül más *Lycium* előfordulásáról hazánkban nincsen adatunk.

A utóbbi néhány évben Budapest két pontján: a Lágymányoson a Bercsényi-utat és a Budafoki-utat összekötő gyalogút töltésén, azonkívül a Gellérthegy tetején a kis kápolnától DK-re több apró, gömbös termésű *Lycium* bokorra akadtam, amelyeket az irodalomban ismert alakokkal nem azonosíthattam. Ezt a növényt mint új fajt írom le az alábbiakban. Ennek a növény-



2. kép. 1. *Lycium Diószegii*; 2. *L. halimifolium*; 3. *L. chinense*. Magvak. Samen. (Szerző rajza; gezeichnet vom Verfasser).

nek a levele, virágja a *Lycium halimifolium*-hoz hasonló, de gömbös, rendszeren 3—6-os ernyőkben álló termése és az állandóan kisebb magja (2. kép 1. ábra) révén jól elkülöníthető tőle.

Ezt az eddig ismeretlen alakot, egy, a *Lycium halimifolium*-ból ismeretlen, belső erők révén visszaütő atavisztikus alaknak foghatjuk fel. A *Solanaceae*-családban ugyanis az apró, gömbös bogyóalak az állandóbb, ősebb termésalak, mint a nagyon változó, hosszúkás bogyóalakok, így pl. a *Lycium halimifolium* vagy a *Lycium chinense* termése.

A növényt Diószegi Sámuelről, a Magyar Fűvés-

könyv társszerzőjéről neveztem el, aki először emliti nálunk magyar néven a *Lycium*-ot és akiről — tudtommal — az egy *Viola* hybriden kívül nem neveztek el magyar növényt, bár ezt, mint a magyar természetismeret egyik úttörő munkása, már régen megérdemelte volna.

Verfasser hat an ruderalen Stellen der Stadt Budapest eine neue *Lycium*-Art entdeckt, die durch ihre kugelförmigen Beeren und kleineren Samen gut von *L. halimifolium* zu unterscheiden ist.

Die Pflanze ist mit *L. subglobosum* Dumortier nicht identisch. Letztere hat — nach der originalen Beschreibung Dumortier's — viel grössere (4—5 $\frac{1}{2}$ lin. = 10—14 mm) Früchte und wahrscheinlich auch grössere Samen. Die neue Pflanzenart ist wahrscheinlich neuerlich aus *L. halimifolium* entstanden. *L. halimifolium* ist in Ungarn seit cca. 160—200 Jahren eingebürgert, *L. chinense* (*L. rhombifolium*) seit nur etwa 50—60 Jahren.

Die neue Pflanze stellt nicht eine progressive, sondern eine atavistische Form dar. Bei den *Solanaceen* gilt die kugelige Beerenform, mit kleinen Samen der sehr variierenden, längeren ovalen Beerenform gegenüber, als die verbreitetere und damit ältere Fruchtf orm.

Frutex cca. 1 m altus, inermis vel sparsissime spinosus, ramis albidis, angulatis, virgatis, arcuatis; foliis breviter petiolatis, anguste-lanceolatis, basi cuneatis, glabris, viridissimis. Calyx bi-, vel trilabiatus, laciniis acutis, glabris. Corolla violacea, laciniis ovatis. Stamina exserta. Bacca bilocularis, polysperma, globosa, 4—6 mm diam., pedunculata, pedunculo 8—10 mm longo. Semina subrotunda, 1—1.5 mm diam. Fructus in numero 3—6 umbellam formantes.

L. halimifolium proximum, ab eo baccis globosis et seminibus minoribus differt. A *L. subgloboso* Dumortier differt baccis minoribus.

Habitat in societate *L. halimifolii* et *L. chinensis* (*L. rhombifolii*) ad urbem Budapest.

Typus in herbario auctoris.

S. SÁRKÁNY (Budapest):

ÚJ METACHROMATIKUS FESTÉSI ELJÁRÁS A NÖVÉNY- TANI MIKROTECHNIKÁBAN.

EINE NEUE METACHROMATISCHE FÄRBUNGSMETHODE IN DER BOTANISCHEN MIKROTECHNIK.

(Verfertigt im Forstbotanischen Institut in Tharandt; Direktor:
Prof. B. Huber).

A növények különböző szöveteinek (illetve sejtfalának) megfestésére és a festés állandósítására sokféle eljárást ismerünk. A fásodott, a tiszta celluloze-, továbbá a para anyagú sejtfalak eltérő festésére u. n. kettős, vagy hármas festő eljárások használatosak. Ilyenkor az eltérő kémiai szerkezetű sejtfalakat más és más összetételű festékekkel kezeljük, ilyen módon érjük el a vizsgálatok megkönnyítését szolgáló festődési különbségeket. A budapesti tudományegyetem növényélettani intézetében, főképen a Hollender-féle kettős festéssel dolgoznak (1). E szerint a savanyú-fuchsin 96 %-os alkohol-oldatában a celluloze pirosra, a malachitzöld 50 %-os alkohol-oldatában pedig a fásodott sejtfal intenzív zöldre színeződik. Mint anatómiai gyakorlat-vezető, többször tapasztaltam, hogy a különböző növényi részeknek, vagy különböző növényfajok azonos szerveinek, sőt ugyanannak a növénynek is ugyanazok a szövetei más-más metszeten igen eltérően festődnek. A hallgatók bevonásával kísérletet tettem egyetlen növényfajnak ugyanazon szervéből (szárából) készült metszetekkel. A negyven hallgató mindegyike kapott egy-egy metszetet. Mindenki az általam összeállított savanyú fuchsin-malachitzöld kettős festékkel, ugyanazon idő alatt és eljárással kezelte metszetét. A festés eredménye nagyon eltérő volt. Ennek oka tudomásom szerint még kiderítetlen. Azóta különböző festési eljárásokkal próbálkoztam. Lehetőleg olyan festéket igyekeztem keresni, amely egymagában is eltérően festi a lignint, a parát, továbbá a cellulozét, tehát a növényekben leggyakrabban előforduló három sejtfalanyagot. E három anyag megkülönböztető festésére többek között a fás növények finomabb belső szerkezetének vizsgálatakor van szükség, mégpedig olyan esetekben, amikor nemcsak a fatestet vizsgáljuk, hanem a tágabb

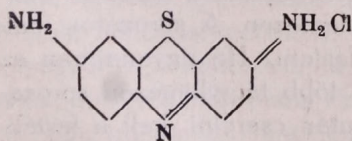
értelemben vett kérget is, tehát a háncsrészt, a paraszövetet, vagy pedig a héjkérget.

Tanulmányozni kezdtem Conn munkáját (2), azután a sejtfalak és a különböző festékek elektromos töltési viszonyait, továbbá az orvosi és állattani mikrotechnikában használatos festési eljárásokat (3). Ily módon terelődött érdeklődésem a metachromatikus festések felé. A „metachromatikus” elnevezést Ehrlich vezette be az irodalomba. Metachromatikus mindaz a festék, amely kémiai szempontból egységes szerkezetű ugyan, de a különböző szöveteket, szövetelemeket más és más színre festi, akár emberi, akár állati, akár növényi eredetűekről van szó. Ehrlich minden ilyen módon festődő szövetet „chromotrop”-nak nevez.

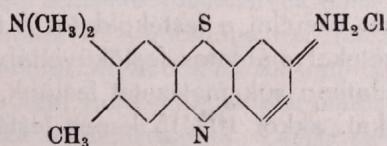
Metachromatikus tulajdonsággal aránylag kevés festékanyag rendelkezik. A legrégebbről ismert a jódoldat, amely, mint tudjuk, a fehérjeanyagokat (sejtmag, cytoplasma) arany-sárgára, a keményítőszemeket kékre, a glycogénszemeket pedig barnára színezi. Ehrlich szerint a metachromatikus festékek a következő három csoportban foglalhatók össze:

I. Triphenylmethan-festékek. Bázikusak és egy vagy több methylezett aminocsoportot tartalmaznak. Ilyen festék pl. a gentianaiibolya vagy a methylibolya.

II. Thiazin-festékek. Szintén bázikusak, de a bennük előforduló aminocsoportok vagy egyáltalán nincsenek vagy csak részben vannak methylálva. Fontosabb idetartozó festékek a thionin (Hoyer), a toluidinkék (Krause, Albert) és a methylénazur. Az első kettő szerkezete a következő:



1. Thionin (Hoyer után — nach Hoyer).



2. Toluidinkék. — Toluidinblau.

A két szerkezeti képletből kitűnik, hogy a toluidinkék nem más, mint methylezett thionin

III. Oxasin-festékek. Ezek is bázikusak és a thiazinokhoz hasonlóan vagy egyáltalán nem vagy pedig nem teljesen methylezettek. Azoktól abban különböznek, hogy a kén helyén oxigén van. Ide tartozik pl. az oxonin, amely erősen metachromatikus festék, továbbá a kresylibolya.

Ezeket a festékeket általában vízben oldva kell használnunk a chromotrop szövetek festésére. Az alkoholos oldattal ugyanis növényi szövetekben nem érjük el a szükséges eredményt. Tervbe vettem, hogy a felsorolt metachromatikus festékek mindegyikét kipróbálom a növényi szövetek differenciáló festésére. Közülük egyenlőre a toluidinkéket alkalmaztam növényyszövet-tani vizsgálataimhoz. Ez feketés kék színű, finom por alakban kerül a forgalomba. Az orvosi mikrotechnikában jól ismerik s különösen idegsejtek festésére használják (Lenhossék, Harris). Ezenkívül alkalmazzák általában a sejtmag és cytoplasma metachromatikus festésére (Krause). Albert a diphteria baktérium kimutatására ajánlja. A növényyszövet-tani mikrotechnikában midezideig nem volt ismeretes, annak ellenére, hogy a különböző sejtfalanyagú szöveteknek a differenciáló festésére kiválóan alkalmas. Ezzel a festékekkel többféle festési eljárást próbáltam ki. Legmegfelelőbbnek mutatkozott az alábbi.

A borotvával, illetve mikrotommal készített és esetleg Eau de Javellel és 1 %-os ecetsavval kezelt metszetek desztillált vízből kerülnek a toluidinkék oldatába. Ezt a következőképpen állítjuk össze: 100 cm³ desztillált vízben 0'02 gr. toluidinkék festéket oldunk fel, tehát 0'02 %-os festékkoldatot készítünk. Kb. 4—5 percig maradnak ebben a metszetek. Fontos, hogy mindég bőséges festékkoldatban legyenek s a festék jól átjárja az egyes szöveteket. Ha csak egy-két metszetet festünk, legjobb azt magán a tárgylemezen végezni, hogy a metszetek minél kevesebb mechanikai behatásnak legyenek kitéve és esetleg el ne szakadozzanak. Ilyenkor ajánlatos legalább egyszer cserélni a festékkoldatot a tárgylemezen. A sorozatos metszeteket ajánlatos festőküvetében festeni. Ha ugyanabban az oldatban sok metszetet festünk, pl. több tárgylemezen sorozatokat, akkor 10—15 lemez festése után cserélni kell a festékkoldatot, különben nem kapunk intenzív színeződést. Festés után a fölösleges festéket folyóvízben mossuk ki (5 perc), ezzel egyben fixáljuk is a festődést. Ezután további kimosás következik, de most már 30 %-os alkohollal, utána pedig víztelenítés alkoholsorozaton át, tehát 50 %, 96 %, 100 %-os alkoholban. Végül xylolos vagy benzolos kezelés után kanadabálzsamban fedjük le a metszeteket. Arra vigyázzunk, hogy a víztelenítés tökéletes legyen, de a lehető legrövidebb ideig

tartson. A lefedés után a fedőlemezre nehezéknak egy vagy több darab 2 dkg-os ólomsúly kerül, a fedőlemez nagysága szerint. A készítmények, különösen, ha kézi metszetről van szó, legalábbis egy-két hétig világosságon maradjanak.

Ehrlich az orvosi mikrotechnikában valamivel gyorsabb eljárást ajánl a toluidinkékkel festett metszetek állandósítására. Ez pedig a gyümölcscukor-szirupban való lefedés, még pedig oly módon, hogy a metszeteket festés és folyóvízes kimosás után közvetlenül gyümölcscukorszirupba tesszük és így fedjük le. A gyümölcscukor (lávulose-) szirupot úgy készítjük, hogy a cukor-mennyiségből valamivel kevesebbet veszünk, mint amennyi vizet használunk az oldáshoz. Az oldatot 24 órára melegítőszekrénybe helyezzük, ahol az besűrűsödik. Olyan sűrű legyen, hogy alig cseppenthető. Ehrlich a lāvulose szirupot már régóta bevezette a megfestett állati szövetek állandósítására. Nagy előnye az, hogy a metszeteket festés után nem kell alkoholsorozaton átvinni, hanem kimosás és fixálás után közvetlenül lefedhetők, továbbá az is, hogy nem kell a készítményeket keretezni, anélkül is tartósak.

Az ismertetett festési eljárást 1941-ben a tharandti növény-tani intézetben próbáltam ki és használtam először. Itt nagy mennyiségben álltak rendelkezésemre a különböző fafajoknak paraffinátítatással és mikrotommal készített kéregmetszelei. Legtöbbjén a hánccsszövet mellett fatest- és héjkéregrészletek is voltak. Egy-egy metszeten tehát a cellulozesejtfalanyagon kívül a fásodott, továbbá a parásodott sejtfal is képviselve volt. A fatest elemeinek a fala a toluidinkéktől világoskékre színeződik; a hánccstestnek a celluloze anyagú falrészei (rostacsövek, kisérősejtek, hánccsparenchyma), továbbá a kambiumsejtek falai ibolyásvörös, a hánccstestnek a fásodott anyagú falrészei (hánccrostok, kősejtek fala) pedig éppen úgy, mint a fatest elemeinek (tracheák, tracheidák) fala világoskék színűek lesznek. A héjkéregnek a parásfalú elemei a festés hatására barnászöld, illetve egyes részletek aranysárga színben tűnnek fel. Tehát a toluidinkék éppen metachromatikus sajátossága folytán a három fő sejtfal-anyagot három különböző színre festi, mégpedig a cellulózét ibolyás-vörösre, a lignint világoskékre, a parát pedig barnászöldre. Ez a hármas színeződés legszebben tapasztalható a héjkéreg vizsgálatkor, mert ennek szöveteiben egyaránt találunk parásodott-, fásodott- és cellulozefalu sejteket. Éddig több fafajon

próbáltam ki a leírt eljárásomat : mégpedig az égerfán, a fűzfán, a nyírfán, kőrisfán, a hársfán, a berkenyén és az erdei fenyőn. Jelenleg a készítmények kb. másfél évesek, de a festődésben változás, illetve fakulás nem észlelhető. A liánszerkezetű növények közül a nagylevelő farkasalma szárából készült kereszt- és hosszmetszeteket festettem meg a legszebb eredménnyel. A lágyszárú növények közül a töknek és a boglárkának a szárából és leveléből készült metszeteket kezeltem e festési eljárással. Továbbá megpróbáltam a fejlődésben lévő szöveteket is ilyen módon festeni; különösen a tenyészőkúp szöveleinek tanulmányozásakor igen alkalmas módszernek mutatkozik, főleg a prokambiumban végbemenő tracheális differenciálódásnak a kimutatására Hasonlóképen éles festődési különbséget nyerünk a rügyből készült kereszt- és hosszmetszeten. Nagyszerűen sikerül a rügypikkelylevelekben a celluloze-, a fás- és parás-falú szövetek kimutatása. Mindezek mellett a gyökér szöveleinek festésére is kiválóan alkalmas a toluidinkék vizes oldata. Ezenkívül használható pl. a nyálkásodó sejtfalak kimutatására is. A repce, a len magvainak nyálkás epidermiszeitjei pl. pirosra festődnek. Mint említettük a sejttani vizsgálatokban már régebben is használták a toluidinkék festéket. A sejtmag kék, a cytoplasma pirosas ibolyára színeződik. Szépen látható ez pl. a tengeri hagyma vagy a vöröshagyma levelének epidermiséből készült nyuzaton. Azonban makroszkópikus anyagok vizsgálatakor is alkalmazható. Így pl. a fapapír és a tiszta cellulózepapír (famentes papír) megkülönböztetése nagyon jól sikerül ezzel az eljárással. Az előbbi világoskék, az utóbbi ibolyás piros lesz. Ugyancsak jól használható ez a festési módszer a különböző lignitek mikroszkópos vizsgálatakor is, mert tájékoztató felvilágosítást ad a lignitben megfigyelhető szövetmaradványok sejtfalának anyagára nézve. Az elmondottakból kitűnik tehát, hogy a toluidinkék festék metachromatikus sajátosságait kipróbáltam a legkülönbözőbb növényfajokon, különböző szervekből készült metszeten és más anyagokon is. Összehasonlító megfigyeléseim alapján arra a eredményre jutottam, hogy az eltérő növényfajokban az azonos szövetek, pl. a paraszövet, vagy a parenchyma vagy a fásodott falú szövetek stb. nem festődnek pontosan ugyanolyan színűre. A színeződések között árnyalati különbségek mutatkoztak. Ezeket talán a sejtfalaknak faji sajátságoktól függő összetétele okozza.

A festődés eredménye azonban nemcsak ettől függ, hanem a festési időtől, továbbá a festékoldat töménységétől és hőmérsékletétől is. Mindezek ellenére azonban a különböző sejtfallanyagok szín szerinti differenciálódása minden esetben bekövetkezik.

Tudomásom szerint a leírt festési eljárást még nem használták növényi szövetek festésére. Eddigi tapasztalataim azt bizonyítják, hogy a növénytani mikrotechnikában igen széles területen eredményesen alkalmazható. (A mellékelt színes ábra az *Aristolochia siphon* (nagylevelű farkasalma) szárából készült keresztmetszet.)

Zum Färben der verschiedenen Gewebe (d. h. Zellwände) der Pflanzen und zur Fixierung der Färbung, kennt man mehrere Methoden. Zur abweichenden Färbung der verholzten, aus reiner Zellulose bestehenden bzw. verkorkten Zellwände sind die sog. doppelten bzw. dreifachen Färbungsverfahren üblich. In diesem Falle behandeln wir die verschiedene Substanzen enthaltenden Zellwände mit Farbstoffen verschiedener Zusammensetzung, wodurch wir abweichende Färbungen erzielen und damit die Untersuchungen erleichtern. Im Pflanzenphysiologischen Institut der Universität zu Budapest ist die Doppel-färbungsmethode von Hollen-donner (1) üblich. Nach diesem Verfahren färbt sich die Zellulose in 96 %iger alkoholischen Lösung des Säurefuchsin rot, die verholzte Zellmembran dagegen in 50 %iger alkoholischen Lösung von Malachitgrün intensiv grün. Als Leiter des anatomischen Praktikums habe ich öfters beobachtet, dass dieselben Gewebe verschiedener Pflanzenteile, oder derselben Organe verschiedener Pflanzenarten, ja sogar dieselben Gewebe derselben Pflanze in verschiedenen Präparaten sich in sehr verschiedener Weise färbten. Mit dem Heranziehen der Studenten machte ich Versuche an Schnitten vom selben Organ (dem Stengel) derselben Pflanzenart. Es wurden auf diese Weise 40 Schnitte ausgeteilt, welche dem von mir zusammengestellten Farbstoff, der Säurefuchsin-Malachitgrün-Lösung, bei gleicher Zeitdauer und gleichem Verfahren behandelt wurden. Das Ergebnis des Färbens war sehr verschieden. Dessen Ursache ist meines Wissens noch nicht geklärt. Seitdem habe ich verschiedene Methoden

ausprobiert. Ich bemühte mich womöglich solche Farbstoffe zu finden, welche für sich allein das Lignin, den Kork und die Zellulose, also die drei, in Zellwände der Pflanze am häufigsten vorkommenden Stoffe, verschiedenartig färben. Die verschiedene Färbbarkeit dieser drei Stoffe haben wir unter anderem bei der Untersuchung der feineren inneren Struktur der Holzpflanzen nötig, und zwar in solchen Fällen, wenn wir nicht nur den Holzkörper, sondern auch die Rinde in weiterem Sinne, d. h. den Bastteil, das Korkgewebe oder auch die Borke, in Betracht ziehen.

Ich begann das Werk von Conn (2) zu studieren, dann die elektrische Ladung der Zellwände und der verschiedenen Farbstoffe, ferner die in der medizinischen und zoologischen Mikrotechnik gebräuchlichen Färbungsverfahren (3). In dieser Weise wurde meine Aufmerksamkeit auf die metachromatischen Farbstoffe gelenkt. Der Ausdruck „metachromatisch“ wurde durch Ehrlich in die Literatur eingeführt. Metachromatisch sind alle Farbstoffe, die zwar chemisch eine einheitliche Struktur besitzen, aber die verschiedenen Gewebe und Gewebelemente verschiedenartig färben, ob es sich um Gewebe menschlicher, tierischer oder auch pflanzlicher Herkunft handelt. Ehrlich nennt alle, sich auf solche Weise färbenden Gewebe „chromotrop“.

Es gibt verhältnismässig nur wenige Farbstoffe, die metachromatische Eigenschaften besitzen. Am längsten bekannt ist die Jodlösung, die, wie allgemein bekannt, Eiweissstoffe (Zellkern, Cytoplasma) goldgelb, die Stärkekörner blau, die Glykokörner dagegen braun färbt. Nach Ehrlich können die metachromatischen Farbstoffe in drei Gruppen eingeteilt werden.

I. Triphenylmethan-Farbstoffe. — Sie sind basisch und enthalten eine oder mehrere methylierte Aminogruppen. Solche Farbstoffe sind z. B. das Gentianaviolett und das Methylviolett.

II. Thiazin-Farbstoffe. — Diese sind auch basisch, aber die in ihnen enthaltenen Aminogruppen sind überhaupt nicht, oder nur teilweise methyliert. Wichtigere Farbstoffe dieser Gruppe sind das Thionin (Hoyer), das Toluidinblau (Krause, Albert) und das Methylenazur. Die Struktur der beiden ersteren ist im ungarischen Text auf S. 141. zu finden.

Aus den Strukturformeln ist ersichtlich, dass das Toluidinblau nichts anderes als methyliertes Thionin ist.

III. Oxazin-Farbstoffe. — Diese sind auch basisch und gleich den Thiazinen entweder überhaupt nicht oder nur teilweise methyliert. Von den letzteren weichen sie aber dadurch ab, dass sie statt Sauerstoff Schwefel enthalten. Hierher gehört z. B. das Oxonin, ein stark metachromatischer Farbstoff, ferner das Kresylviolett.

Diese Farbstoffe müssen zum Färben der chromotropen Gewebe im allgemeinen in Wasserlösung verwendet werden. In alkoholischer Lösung erreichen wir nämlich bei pflanzlichen Geweben nicht den erwünschten Erfolg. Ich habe geplant, alle hier angeführten metachromatischen Farbstoffe bei dem differenzierenden Färbeverfahren pflanzlicher Gewebe auszuprobieren. Zuerst habe ich zur Untersuchung der Pflanzengewebe das Toluidinblau verwendet. Dieser Farbstoff kommt als schwarzblaues, feines Pulver in den Handel. Es ist in der ärztlichen Mikrotechnik recht gut bekannt und wird vornehmlich zum Färben der Nervenzellen verwendet (L e n h o s s é k, H a r r i s). Ausserdem wird es noch allgemein zum metachromatischen Färben des Zellkernes und des Cytoplasmas gebraucht (K r a u s e). A l b e r t empfiehlt es zum Nachweis der Diphtherie-Bazillen. In der pflanzenanatomischen Mikrotechnik war es bis zur letzten Zeit unbekannt, trotzdem es zum differenzierenden Färben der Gewebe verschiedener Zellwandsubstanzen vorzüglich geeignet ist. Mit diesem Farbstoff habe ich mehrere Färbungsmethoden ausprobiert. Am geeignetsten zeigte sich das folgende Verfahren.

Die mit Rasiermesser oder mit Mikrotom verfertigten Schnitte die eventuell auch mit Eau de Javelle und mit 1 %iger Essigsäure behandelt waren, gelangen aus destilliertem Wasser in die Toluidinlösung. Letztere wird wie folgt verfertigt: wir lösen in 100 cm³ destilliertem Wasser 0,02 gr Toluidinblau; wir bereiten daher eine 0,02 %ige Lösung. Die Schnitte bleiben etwa 4—5 Minuten lang in dieser Lösung. Es ist wichtig, die Schnitte stets in reichlicher Farbstofflösung zu halten damit die einzelnen Gewebe gut durchdrungen werden. Wenn wir nur ein bis zwei Schnitte färben, so ist es am besten, dies am Objektträger selbst vorzunehmen, damit die Schnitte je weniger mechanischen Wirkungen ausgesetzt werden und nicht eventuell zerreißen. In diesem Falle empfiehlt es sich die Farbstofflösung am Objektträger wenigstens einmal zu

wechseln. Die in Serien erfolgenden Schnitte empfiehlt es sich in Küvetten zu färben. Wenn wir in derselben Lösung viele Schnitte färben, z. B. Serien auf mehreren Objektträgern, so muss die Lösung nach 10–15 Objektträger gewechselt werden, sonst bekommen wir keine intensive Färbung. Nach dem Färben waschen wir den überflüssigen Farbstoff in fliessendem Wasser aus (5 Minuten), womit wir die Färbung gleichzeitig fixieren. Darauf folgt ein weiteres Auswaschen, nun mit 30 % igem Alkohol, ferner eine Entwässerung durch eine Alkohol-Serie, also durch 50 %, 96 % und 100 %-igen Alkohol. Endlich, nach erfolgter Behandlung mit Xylol oder Bensol, bedecken wir die Schnitte in Kanadabalsam. Wir sollen darauf achten, dass das Entwässern vollständig und möglichst kurzer Dauer sei. Nach dem Bedecken geben wir auf das Deckgläschen je nach dessen Grösse ein oder mehrere 2 dkg schwere Bleigewichtstücke. Die Präparate sollen, besonders wenn es sich um mit freier Hand verfertigte Schnitte handelt, wenigstens ein bis zwei Wochen lang dem Tageslicht ausgesetzt werden.

Ehrlich empfiehlt in der ärztlichen Mikrotechnik ein etwas schnelleres Verfahren zur Bedeckung der mit Toluidinblau gefärbten Schnitte. Dies ist das Bedecken in Lävulose-Sirup, und zwar in der Weise, dass wir die Schnitte unmittelbar nach dem Färben und Auswaschen in den Sirup legen und ihn so bedecken. Wir verfertigen den Lävulose-Sirup indem wir vom Fruchtzucker etwas weniger nehmen, als die Menge des zur Lösung verwendeten Wassers. Wir legen die Lösung auf 24 Stunden in ein Thermostat, wo die Lösung verdickt. Sie soll so dicht sein, dass sie kaum tröpfelt. Ehrlich fürte den Lävulose-Sirup schon vor längerer Zeit zur Bedeckung der gefärbten tierischen Gewebe ein. Dieses Verfahren besitzt den grossen Vorteil, dass man die Schnitte nach dem Färben nicht durch eine Alkoholreihe durchführen muss, sondern dass sie nach dem Auswaschen und Fixieren unmittelbar zugedeckt werden können, ferner dass man die Präparate auch ohne Umrandung des Deckglases aufbewahren kann.

Ich probierte die beschriebene Färbungsmethode im Jahre 1941 im Forstbotanischen Institute in Tharandt aus und verwendete sie daselbst zum erstenmal. Hier standen mir die mit Paraffin durchtränkten und mit Mikrotom hergestellten Schnitte von Rinden verschiedener Baumarten in grosser Menge zur Verfü-

gung. Die meisten dieser Schnitte enthielten neben dem Bastgewebe auch Teile des Holzkörpers und der Aussenrinde. In den einzelnen Schnitten waren daher ausser der Zellulosemembransubstanz auch verholzte und verkorkte Zellwände vertreten. Die Zellwand der Holzelemente wird durch Toluidinblau hellblau gefärbt, die Zellulose-Membran des Bastkörpers (Siebröhren, Siebplatten, Geleitzellen), ferner die Wände der Cambium-Zellen rot-violett, die verholzten Wandteile des Bastes (Bastfasern, Steinzellen) gleich den Holzelementen (Gefässe Tracheiden) hellblau. Die korkwandigen Elemente der Aussenrinde werden vom Farbstoff braun-grün, bzw. einzelne Teile goldgelb gefärbt. Das Toluidinblau färbt daher, eben seinen metachromatischen Eigenschaften entsprechend, die drei Hauptsubstanzen der Zellwand auf drei verschiedene Farben, u. zw. die Zellulose rot-violett, das Lignin hellblau und den Kork braun-grün. Diese dreifache Färbung ist am schönsten bei der Untersuchung der Borke zu beobachten, nachdem in deren Gewebe verkorkte, verholzte und von reiner Zellulose bestehende Zellwände nebeneinander vorkommen. Bis jetzt probierte ich die beschriebene Färbemethode auf mehreren Baumarten aus, so auf der Erle, Weide, Birke, Esche, Linde, Eberesche und der Waldkiefer. Derzeit sind die Präparate etwa anderthalb Jahre alt, doch kann in der Färbung keine Änderung bzw. Verbleichung beobachtet werden. Unter den Pflanzen mit Lianenstruktur konnte ich die aus dem Stengel von *Aristolochia siphon* verfertigten Quer- und Längsschnitte mit dem schönsten Erfolg färben. Von den krautigen Pflanzen behandelte ich die aus dem Stengel und aus den Blättern des Kürbisses und der Ranunkel stammenden Schnitte mit diesem Färbungsverfahren. Ferner versuchte ich die meristematischen Gewebe auf diese Weise zu färben. Diese Methode erwies sich besonders bei der Untersuchung der Gewebe des Vegetationskegels als recht geeignet, u. zw. vornehmlich zum Nachweis der im Procambium sich vorstreckenden trachealen Differenzierung. Ausserdem erhalten wir scharfe Färbungsunterschiede auf Quer- und Längsschnitten aus der Laubknospe. Sehr schön gelang der Nachweis der zellulose-, holz- und korkwandigen Gewebe in Knospenschuppen. Neben alledem ist die wässrige Lösung des Toluidinblau auch zum Färben der Wurzelgewebe vorzüglich geeignet. Sie ist auch zum Nachweis der verschleimten

Zellwände verwendbar. Die schleimigen Epidermiszellen der Samen z. B. vom Raps und vom Lein färben sich rot. Wie wir schon erwähnten, wurde das Toluidinblau schon seit längerer Zeit bei cytologischen Untersuchungen angewendet. Der Zellkern wird blau, das Cytoplasma rot-violett gefärbt. Schön ist dies z. B. auf den Epidermisabzügen der Blätter der Meerzwiebel und der Zwiebel sichtbar. Die Methode ist aber auch bei der Untersuchung makroskopischer Substanzen verwandbar. So z. B. gelingt die Unterscheidung zwischen dem Holzpapier und dem reinen Zellulosepapier (holzfreies Papier) durch dieses Verfahren recht gut. Ersteres wird hellblau, letzteres rot-violett. Ebenso gut brauchbar ist diese Methode zur mikroskopischen Untersuchung verschiedener Lignite, nachdem sie uns über die Zellwandsubstanz der in den Ligniten vorkommenden, noch überbliebenen Gewebeteile unterrichtet. Aus den bisher gesagten ist ersichtlich, dass ich die metachromatischen Eigenschaften des Toluidinblau an verschiedensten Pflanzenarten, an Schnitten verschiedener Organe und auch auf anderen Substanzen ausprobiert habe. Auf Grund meiner vergleichenden Beobachtungen konnte ich den Schluss ziehen, dass in verschiedenen Pflanzenarten dieselben Gewebe, z. B. das Korkgewebe, das Parenchym oder die verholzten Gewebe usw. nicht genau auf dieselbe Weise gefärbt werden. Zwischen der Färbung gibt es Abstufungen. Dies wird vielleicht durch die spezifische Zusammensetzung der Zellwände verursacht. Das Ergebnis des Färbens hängt aber nicht nur von dem, sondern auch von der Zeitdauer des Färbens, der Dichte der Farblösung und von ihrer Temperatur ab. Trotz alledem tritt die differenzierende Färbung der verschiedenen Zellwandsubstanzen in allen Fällen ein.

Meines Wissens wurde die beschriebene Färbemethode zum Färben pflanzlicher Gewebe noch nicht gebraucht. Meine bisherigen Erfahrungen bezeugen, dass sie auf einem weiten Gebiete der botanischen Mikrotechnik mit gutem Erfolg verwendet werden kann. (Die dem ungarischen Text beigegefügte farbige Abbildung stellt einen Querschnitt aus dem Stengel von *Aristolochia sipho* dar.)

Herrn Professor Huber möchte ich auch an dieser Stelle meinen Dank für die freundliche Aufnahme aussprechen.

1. Hollendonner, F.: A cellulóz és fa újabb kettősfestése. Bot. Közl. XXII. kötet (1924—25).
2. Conn, H. J.: Biological Stains. 1923.
3. Enzyklopädie der mikroskopischen Technik. Berlin-Wien, 1910.
4. Kisser, J.: Leitfaden der Botanischen Mikrotechnik. Jena, 1926.
5. Molisch, H.: Mikrochemie der Pflanzen, Jena, 1923.
6. Sieben, H.: Einführung in die Botanische Mikrotechnik. Jena, 1920.
7. Strassburger, E.—Koernicke, M.: Das Botanische Praktikum. Jena, 1923.
8. Schneider, H.: Die Botanische Mikrotechnik. Jena, 1926.

G. UBRIZSY (Debrecen):

ÚJABB ADATOK A NYIRSÉG GOMBAFLORÁJÁNAK ISMERETÉHEZ.

NOUVELLES CONTRIBUTIONS À LA CONNAISSANCE DE LA FLORE MYCOLOGIQUE DU NYIRSÉG.

„Adatok a Nyírség gombavegetációjának ismeretéhez“ (Tisia IV. 1940. p. 66) és a „Nyírség gombavegetációja“ (Tisia V. 1941. p. 44) című dolgozataimban 660 gombát közöltem a Nyírségről. Jelen dolgozatomban 72 gombát sorolok fel e területről, melyek közül a csillaggal jelöltek még nem voltak ismeretesek a Nyírségről.

Dans mes études mycologiques précédentes¹ j'ai énuméré du Nyírség (la partie sablonneuse NE de la Plaine Hongroise) plus de 660 espèces de champignons. Le récent travail contient 72 données dont quelques-unes nouvelles pour la flore du Nyírség (marquées par un astérisque). Ces données sont importantes surtout au point de vue phytopathologique.

Quant aux études écologiques et sociologiques sur la végétation de ce territoire, je me propose de faire une publication plus détaillée contenant les résultats de mes recherches.

¹ G. Ubrizsy: Contribution à la connaissance de la végétation mycologique de Nyírség. Tisia IV. 1940. p. 660 et La végétation mycologique de Nyírség. Tisia V. 1941. p. 44.

PHYCOMYCETES :

**Peronospora chenopodii* Schlecht. Sur *Chenopodium hybridum*, près Pallag.

**P. ranunculi* G ä u m. Sur *Ranunculus polyanthemos* : „Debreceni Nagyerdő.“

**P. arborescens* (Berk.) De By. Sur *Papaver somniferum* : Pallag.

**P. erophilae* G ä u m. Sur *Draba verna* : près Debrecen.

**P. Niessleana* Berl. Sur *Alliaria officinalis*. Nyiregyháza ; dans la forêt de Debrecen et Pallag.

Albugo candida (Pers.) O. Kuntze. Sur *Draba verna* : pâturage de Pac.

**Tarichium megaspermum* Cohn. Sur la chenille et chrysalide de *Plusia gamma*. C'est la deuxième date pour la Hongrie. Le champignon était jusque là inconnu sur *Plusia gamma*.

ASCOMYCETES :

**Erysiphe aquilegiae* D C. Sur *Aquilegia vulgaris* : dans le jardin botanique de Debrecen.

E. artemisiae (Wallr.) Gerv. Sur *Artemisia vulgaris* : même habitat.

E. cichoriacearum D C. Sur *Tragopogon orientalis* et *Taraxacum officinale* : dans la forêt de Debrecen.

E. communis (Wallr.) Link. Sur *Oenothera biennis* surtout aux environs de Debrecen. Cet hôte est nouvelle pour ce champignon dans la Hongrie.

**E. convolvuli* D C. Sur *Convolvulus arvensis* ; répandue partout.

**E. depressa* (Wallr.) Schlecht. Sur le feuillage de *Arctium tomentosum* : aux environs de Nyiregyháza et Debrecen.

E. galeopsidis D C. Sur *Galeopsis speciosa*, *Ballota nigra*, *Leonurus cardiaca* : dans le jardin botanique de Debrecen et dans la forêt de Pallag et Nyiregyháza.

E. graminis D C. Sur *Apera spica venti* : près Pallag.

E. heraclei D C. Sur *Falcaria vulgaris* : près Pallag.

E. horridula (Wallr.) Duby. Sur *Anchusa officinalis* et *Myosotis sparsiflora* : en masse dans les forêts de Pallag, Debrecen et Nyiregyháza.

E. lamprocarpa (Wallr.) Duby. Sur *Plantago major* partout.

E. Martii L é v. Sur *Lupinus albus* et *L. angustifolius* : très fréquent partout. Ce champignon était inconnu sur *Lupinus* dans la Hongrie.

E. polygoni D C. Sur *Polygonum persicaria* et *hydropiper* : Pallag.

Helotium fructigenum (Bull.) Karst. Sur les glands de *Quercus robur* : dans les forêts de Debrecen, Pallag, Nyiregyháza, Fény, Bátorliget etc.

**Sclerotinia Linhartiana* Prill. et Delacr. Sur le fruit de *Cydonia oblonga* : Pallag.

S. cinerea Schroet. Sur les fruits de *Prunus spinosa* (!) dans le jardin botanique de Pallag.

**S. pseudotuberosa* Rehm. Sur les glands de *Quercus robur* : dans la forêt de Debrecen. (det. Bánhegyi)

Lachnea hemisphaerica (Wigg.) Gill. Sur la terre dans la forêt de Nyiregyháza (Mágocty—Dietz ap. Bánhegyi MTK. LIX. 599.) et Debrecen (det. Bánhegyi).

**Nectria ribis* (Tode) Oudem. Sur *Ribes rubrum* : partout dans les vergers.

**Leptosphaeria circinans* (Fuck.) Sacc. Sur *Medicago sativa* : Pallag, Hajdúhadház.

**Ophiobolus herpotrichus* Sacc. Sur *Triticum vulgare* : Pallag.

**Pleospora graminea* Hst. et M. Noack. Sur *Agropyron repens* et *Hordeum vulgare* : assez fréquent.

**P. trichostoma* (Fr.) Wint. Sur *Secale cereale* : partout.

**Gnomonia veneta* (Sacc. et Speg.) Kleb. Sur les feuilles de *Platanus orientalis* : Debrecen et Pallag.

BASIDIOMYCETES :

Gymnosporangium sabinae (Dicks.) Wint. Sur *Pirus amygdalifolius* : dans l'arboretum de Pallag.

**Puccinia caricis* (Schum.) Rebent. *Aecidium Pucciniae urticae-caricis* sur la feuille et la tige de *Urtica dioica* : Nyirbátor, Bátorliget, Fény.

P. coronata Cda. *Aecidium* sur *Frangula alnus* : Pallag.

P. simplex Erikss. et Henn. *Aecidium* sur *Ornithogalum umbellatum* : Debrecen.

**P. smilacearum digraphidis* Kleb. *Aecidium* sur les feuilles de *Polygonatum officinale* et *multiflorum* : Bátorliget, Fény.

**Uromyces renovatus* Syd. Sur le feuillage de *Lupinus albus* et *L. heterophyllus* : partout très fréquent dans le Nyir-ség. C'est un parasite dangeureux du *Lupinus*.

**U. rumicis* (Schum.) Wint. Sur *Rumeux crispus* : Nyiregyháza.

**U. striatus* Schröeter. Sur *Medicago sativa* : Pallag, Téglás, Győröcske.

**Ustilago digitaliae* (Kuntze) Wint. Sur *Digitalia sanguinalis* : Debrecen, Pallag.

U. panici-glauci (Wallr.) Wint. Sur *Setaria glauca* et *viridis* : Nyiregyháza, Debrecen, Pallag, Hajdúhadház etc.

**Auricularia mesenterica* (Dicks.) Fr. Sur des arbres vieux : Bátorliget et Fény.

**Irpex deformis* Fr. Sur le tronc du peuplier : environs de Debrecen.

Ramaria abietina (Pers.) Quél. Dans la forêt de Robinia : Debrecen et Bátorliget.

**Fomes nigricans* Fr. (*F. fomentarius* f. *nigricans*) Sur *Betula pendula* : en masse dans la forêt de Bátorliget.

**Polyporus dryophilus* Fr. Sur le tronc de *Quercus robur* ; dans la forêt de Debrecen.

**Placoderma betulinum* (Bull.) Fr. Sur le tronc de *Betula pendula* et *pubescens* : Bátorliget, Fény.

**Polystictus stereoides* Fr. Sur *Fagus silvatica* : répandu avec la combustible dans la ville Debrecen.

Daedalea confragosa (Bolt.) Fr. Sur *Betula pendula* : dans la forêt de Bátorliget.

Paxillus involutus Batsch. Auprès d'un tronc de *Prunus avium* : dans la forêt de Debrecen.

Schizophyllum alneum (L.) Schrö t. Sur les branches des arbres suivants : *Tilia cordata* et *platyphyllos*, *Prunus avium* et *cerasus*, *Populus*, *Quercus*, *Gleditschia* et sur bois de charpente : partout (v. Tisia V. p. 61.).

**Lentinus tigrinus* (Bull.) Fr. Sur *Quercus* et *Betula* : dans la forêt de Bátorliget.

Pholiota mutabilis (Schff.) Fr. Sur le tronc de *Quercus robur* : Bátorliget.

**Pleurotus petaloides* (Bull.) Fr. Sur la terre dans la forêt du jardin botanique de Debrecen.

Armillaria mellea (Vahl.) Fr. var. *sulphurea* Fr. Sur *Vitis vinifera* et *Robinia* : ça et là.

**Tricholoma nudum* (Bull.) Fr. Auprès du tronc d'un poirier : Pallag.

FUNGI IMPERFECTI :

**Dendrophoma convallariae* Cav. Sur la feuille de *Convallaria majalis* : Debrecen et Pallag.

**Diplodina medicaginis* Oud. Sur *Medicago sativa* : Pallag.

**Stephanoma strigosum* Wallr. Parasite sur *Lachnea hemisphaerica* : Debrecen, (det. Bánhegyi).

**Gloeosporium trifolii* Peck. Sur *Trifolium pratense* : Pallag.

**G. trifoliorum* Rother. Sur la même plante : Hajdúhadház.

**G. morianum* (Marssonina *medicaginis*) Sacc. Sur *Medicago sativa* : Pallag.

Botrytis cinerea Pers. Sur *Trifolium* sp. : Pallag.

**B. infestans* (Häzsl.) Sacc. Sur *Cannabis sativa* : Debrecen (Rapaics l. 214 ap. Wollenweber in Sorauer. — Handbuch d. Pflanzenkrankheiten III. 612.)

B. tenella Sacc. Sur des insectes : *Cerambyx cerdo*, *Melolontha vulgaris*, *Periplaneta orientalis* : dans la forêt de Debrecen, et dans la ville.

**Beauveria* (*Botrytis*) *Bassiana* Vuill. Sur les vers á soie en masse : Győröske, Záhony, Tiszabездéd, Kisvárdá etc.

**Cercospora meliloti* (Lach.) Oud. Sur *Trifolium pratense* : Pallag.

Graphium ulmi Schwartz. Sur *Ulmus campestris* : répandu partout.

**Fusarium nivale* (Fr.) Ces. Sur des herbes et sur seigle : au printemps 1942 partout en masse.

MYCELIA STERILIA :

**Rhizoctonia solani* Kühn. Sur *Solanum tuberosum* : Pallag (dans la collection phytopathologique de l'école supérieure agronomique de Debrecen).

**R. crocorum* (Pers.) DC. Sur espèces de *Medicago* et *Trifolium* : Pallag.

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG HIREI

A Magyar Növénytani Társaság tisztikara:

Elnök: *vitéz Szepesfalvy János* nemzeti múzeumi igazgató.

Alelnök: *Szatala Ödön* kísérletügyi főadjunktus.

Titkár: *Bánhegyi József* egyetemi tanársegéd.

Jegyző és szerkesztő: *Ujhelyi József* egyetemi adjunktus.

Pénztáros: *Pénzes Antal* gimnáziumi tanár.

Ellenőr: *báró Andreánszky Gábor* nemzeti múzeumi igazgatóőr, egyetemi m. tanár.

Az 1941-ben tartott szakülések:

1. szakülés május 6-án: 1. Dr. Rásky Klára: A magyarországi fosszilis *Chara*-félék.

2. Dr. Keller Jenő: A magyar flórakutatás szemléltető térképei.

2. szakülés október 7-én: 1. Dr. báró Andreánszky Gábor: A fenyőfélék származása és elterjedése.

2. Dr. Pénzes Antal: Egy új bulgáriai *Galium* alfajról (*Galium verum* ssp. *Tamássyi* n. ssp.).

3. Dr. Bánhegyi József: Újabb *Discomyceta*-adatok Budapest környékéről.

3. szakülés november 11-én: 1. Dr. Palik Piroska: Adatok Budapest környékének algaflórájához (Kőhegyi tó).

2. Dr. Rásky Klára: A phytopalaeontologia újabb vizsgálati módszerei.

4. szakülés december 2-án: 1. Dr. Sárkány Sándor: a) Faszénmaradványok mikrotechnikai feldolgozásának újabb módszere (bemutatótással), b) Fa-, hancs- és paraszövet metachromatikus festése (bemutatótással).

2. Dr. Ujhelyi József: Újabb adatok a Gyergyói-havasok flórájának ismeretéhez (vetített képekkel).

I. ÉVI RENDES KÖZGYŰLÉS: 1941. ÉVI ÁPRILIS 1-ÉN.

Dr. Vitéz Szepesfalvi János elnök a megjelentek üdvözlése után megállapítja, hogy a közgyűlés szavazatképes. Majd bejelenti, hogy a m. kir. belügyminiszter az alapszabályokat jóváhagyta és ezzel megengedte, hogy a Magyar Növénytani Társaság működését megkezdje. A Társaság célkitűzéseinek rövid ismertetése után további munkára buzdítja a tagokat, majd az I. évi rendes közgyűlést megnyitja és felkéri dr. Bánhegyi József titkárt, hogy jelentését tegye meg.

Dr. Bánhegyi József titkári jelentésében ismerteti a Magyar Növénytani Társaság megalakulásának történetét. Egy önálló Társaság megalapításának gondolata már régen érlelődött a magyar botanikusokban. Az első lépéseket néhány fiatal botanikus már 1938. év elején megtette egy önálló növénytani szaklap megindításának gondolatával. Azonban személyi el-

lentétek a várt fejlődést megakadályozták. 1940. február 12-én dr. vitéz Szepesfalvy János nemzeti múzeumi igazgató állt az ügy élére. Fáradhatatlan munkával készítette elő a Társaság megalakítását és alapszabálytervezetet készített. Sok nehézség után végül 1941. január 8-án a m. kir. belügyminiszter az alakuló közgyűlést engedélyezte és ehhez a budapesti rendőrfőkapitány is hozzájárult. Az alakuló közgyűlés a tisztikar megválasztása után felterjesztette az alapszabályokat a m. kir. belügyminiszterhez kormányhatósági jóváhagyás végett. Ez 1941. március 10-én lényegtelen módosításokkal megérkezett. Ezzel a Társaság törvényesen elismert egyesület lett.

Dr. Pénzes Antal pénztáros beszámol a Társaság anyagi helyzetéről. Mivel a tagsági díjat e közgyűlés állapítja meg, ezideig a Társaságnak semmi vagyona sincs; kiadása még nem volt.

A pénztárosi jelentés után az elnök javaslatára a közgyűlés az évi rendes tagsági díjat egyhangúlag 10 aranypengőben állapítja meg.

Dr. Ujhelyi József szerkesztői jelentésében azokat az irányelveket vázolta, melyeket a Borbásia szerkesztésében célul tűzött maga elé. Azokat a tudományos munkákat, amelyek a tudomány számára általános érvényűek, lehetőleg valamely világnyelven szeretné közzélni, hogy azonban a dolgozatok magyar jellegét kidomborítsuk, mindig kettős címmel és kettős nyelven (magyarul és valamely világnyelven) közzélné.

A szerkesztői jelentés után dr. báró Andreánszky Gábor elnök jelenti, hogy mivel eddig még vagyona nem volt a Társaságnak, nem volt mit ellenőriznie.

Az elnök előterjesztésére a közgyűlés választmányi tagoknak Papp József alapító tagot és dr. Keller Jenő rendes tagot, a számvizsgáló bizottság tagjainak Fóris Ferenc, dr. Palik Piroska és dr. Rásky Klára alapító tagokat egyhangúlag megválasztotta.

Az elnök felkérésére a jegyző az alapszabályokat felolvasta.

Az elnök megköszönve a megjelentek fátadozásait, a közgyűlést bekezesztette.

KULTURHÖVÉNYS

NITROGEN

ellátás

PÉTI 20-vas

Péti műszaki elektronika

Kénsav és ammónia-kal

a korszerű termelés növelésével

Péti Nitrogénművek Rt.

Budapest, V. Nádor-utca 31.

Felelős kiadó: Ujhelyi J.

A MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG ALAPSZABÁLYAI.

1940.

I. Fejezet.

ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK.

1. §.

A Társaság címe, székhelye, nyelve, jelvénye.

A Társaság címe: Magyar Növénytani Társaság. — A Társaság székhelye: Budapest. — A Társaság hivatalos nyelve: magyar. — A Társaság pecsétje és jelvénye: Kökörcsin (*Pulsatilla grandis*) képe és körülötte Magyar Növénytani Társaság és 1940 (alapítási év) szövegű felírás.

2. §.

Célja.

A tudományos növénytan, elsősorban a leíró és rendszeres növénytan művelése, különös tekintettel Magyarország növényvilágára.

3. §.

Feladata.

A tudományos, elsősorban a leíró és rendszeres növénytannal foglalkozók tömörítése, kutatási eredményeik közlésének lehetővé tétele és tanulmányi megsegítése, továbbá tudományos eszmecserék váltása (tudományos kérdések megvitatása), növénytani tárgyak bemutatása.

4. §.

Eszközei.

Előadások, ismertetések, bemutatások tartása, bel- és külföldi gyűjtőkirándulások és kutatások rendezése, tudományos növénytani kutatások eredményeinek közlése a Társaság szakfolyóiratában.

II. Fejezet.

A TAGOKRÓL.

5. §.

A Társaság tagjai.

A Társaság tagjai: a) alapítók, b) rendesek, c) levelezők, d) örökítők és e) tiszteletiek.

a) Alapító tag a Társaságnak az a hat tagja (névszerint: dr. Bánhegyi József, Főriss Ferenc, dr. Péntes Antal, dr. Szatala Ödön, dr. vitéz Szepesfalvy János, dr. Ujhelyi József), akik a Társaságot megalapították. Ezen első alapító tagokon kívül alapító tag lehet a Társaságnak az a rendes tagja, akit erre két alapító tag ajánl és aki magát kötelezi, hogy az alapszabályszerű rendes tagsági díjnak legalább a kétszeresét befizeti. Alapító tagok lehetnek testületek is, mint jogi személyek.

b) Rendes tag lehet az, aki a tudományos, elsősorban leíró és rendszeres növénytannal foglalkozik, akit erre két rendes tag ajánl és aki az alapszabályszerű tagsági díjának megfizetésére magát kötelezi.

c) Levelező tag lehet két rendes tag ajánlatára minden olyan egyén, aki a növénytan iránt érdeklődik. A levelező tag az alapszabályszerű évi rendes tagdíjat fizeti.

d) Örökítő tag lehet a Társaság bármely tagja, vagy a Társaságon kívül álló egyén és jogi személy, aki az évi rendes tagsági díjnak legalább ötvenszeresét egyszer befizette.

e) Tiszteleti tagnak a választmány javaslatára a közgyűlésen olyan kiváló egyén választható, aki a növénytan terén, vagy a Társaság érdekében kimagasló érdemeket szerzett.

6. §.

A tagok felvétele.

Aki a Társaság alapító, rendes, levelező, vagy örökítő tagja öhajt lenni, e szándékát két rendes tag ajánlásával a titkárral közli. A titkár erről véleményes jelentést tesz a választmánynak és az szavazattöbbséggel határoz.

7. §.

A tagok köteleességei.

Az alapító, rendes, levelező tagok a közgyűlésen megállapított évi tagdíjat fizetik. Tiszteleti tagok tagdíjat nem fizetnek. A tagok köteleessége a Társaság céljait minden rendelkezésükre álló erkölcsi és anyagi eszközökkel előmozdítani.

8. §.

A tagok jogai.

Az alapító és rendes tagoknak a gyűléseken és szaküléseken egyenlő szölási, indítványozási és szavazási joguk van. Új tagokat ajánlhatnak. A Társaság minden tisztségviselőjétől és a választmánytól felvilágosítást kérhetnek. Választanak és választhatók, de csak abban az esetben, ha előző évi tagsági díjukat befizették. Joguk van a havi szaküléseken előadást tartani, vendégeket hozni. A Társaság szakfolyóiratát ingyen kapják.

A levelező, örökítő és tiszteleti tagok olyanok, mint a rendes tagoké, csak nem választanak és nem választhatók. Amennyiben valamelyik örökítő vagy tiszteleti tag egyben a Társaság rendes tagja is, abban az esetben a rendes tag jogait is élvezi.

9. §.

A Társasági tagság megszűnésének módja.

A Társasági tagság megszűnik a tag elhalálozásával és kilépésével, valamint törlésével és kizárásával. Ha a tag évi tagdíját a következő év végéig írásbeli felszólítás ellenére be nem fizeti, ez esetben a titkár a választmányi ülésen ilyen tag törléséről előterjesztést tesz. Ha a Társaság valame-

lyik tagja magatartásával a Társaság belső békéjét, jó hírnevét, esetleg létét veszélyezteti, a közgyűlés közgyűlési határozattal, kétharmad szótöbbséggel a Társaság tagjai sorából kizárhatja.

III. Fejezet.

A TÁRSASÁG INTÉZKEDŐ SZERVEI.

10. §.

Gyűlések.

A gyűlések lehetnek: a) rendes, b) rendkívüli közgyűlések, c) választmányi, valamint d) havi szakülések.

a) Rendes közgyűlést a Társaság évente egyszer, az év elején tart. Ez a tagok összességének képviselője és a Társaság egyetemes legfőbb szerve.

Erre az elnök a tagokat legalább 10 (tíz) nappal a közgyűlés napja előtt névreszóló meghívás útján meghívja. A közgyűlésen a Társaság tisztikara jelentést tesz a Társaság működéséről, gyarapodásáról és vagyoni állapotáról.

A közgyűlés hatáskörébe tartozik az évi költségvetés megállapítása, az évi számvizsgáló bizottságnak megválasztása és kiegészítése, a Társaság vagyoni állapotáról szóló esetleges határozathozatala, vagy ilyenmű választmányi határozatának jóváhagyása, a zárszámadások felülvizsgálása, a tisztviselőknek a felmentvény megadása, vagy megtagadása, a tisztikar, a választmány választása. Oly ügyekben, melyekre nézve az alapszabályok nem intézkednek, vagy csak határozatlanul szólnak, a közgyűlés határozata a mérvadó. Ide tartozik az évi tagdíjak összegének a meghatározása, az alapszabályok esetleges módosítása, fontosabb szerződések jóváhagyása.

Közgyűlésen csak azok az alapító és rendes tagok választhatnak, akik előző évi tagdíjukat befizették.

Minden közgyűlés határozóképes, ha az alapító és rendes tagjainak legalább 1/3 (egyharmad) része megjelent.

Ellenkező esetben az elnök 8—20 napon belül új gyűlést hív össze, mely tekintet nélkül a tagok számára határozatképes közgyűléssé alakul és általános szótöbbséggel határoz. Kivétel a tagok sorából való kizárás esete, amikor 2/3 (kétharmad) szótöbbség szükséges a határozathozatalhoz. Indítványokat a közgyűlés megtartásának napja előtt legalább 5 (öt) nappal kell az elnökséghez írásban benyújtani.

b) Rendkívüli közgyűlést szükség szerint az elnök hív össze, vagy pedig öt alapító és rendes tag vagy a számvizsgáló bizottság kellően indokolt írásbeli kívánságára 8—30 napon belül köteles összehívni.

c) Választmányi ülést a Társaság szükség szerint tart. Tárgya a Társaság folyóügyeinek intézése. Határozóképes, ha tagjainak legalább 1/3 (egyharmad) része jelen van.

d) Havi szakülések szükség szerint, lehetőleg havonta tartandók; ezeknek tárgya a tudományos, elsősorban leíró és rendszeres növénytan körébe tartozó előadások, bemutatók és ismertetések.

11. §.

A gyűlések jegyzőkönyvei.

A közgyűlésekről, választmányi és szakülésekről jegyzőkönyv vezetendő. A közgyűlés jegyzőkönyvét az elnök, a jegyző és a közgyűlés által felkért két hitelesítő alapító vagy rendes tag aláírja és ezzel hitelesíti. A közgyűlés jegyzőkönyvébe a közgyűlés lefolyása, a jelentések főbb számadatai, a felszólalók nevei és felszólalásuk rövid tartalma és jegyzőkönyv vezető nevének kívül a jelenlevők száma is felveendő.

12. §.

A tisztikar és a választmány.

A Társaság tisztikara: az elnök, egy vagy két alelnök, titkár, jegyző, pénztáros, egy vagy két ellenőr, szerkesztő. A szerkesztő a tisztikarnak, vagy a választmánynak tagjai sorából választandó. A választmányi tagok száma 8 rendes és 4 póttag. Ezek alkotják a tisztikarral együtt a választmányt.

A választmány, mint a Társaság irányító és végrehajtó testülete, saját hatáskörében vezeti a Társaság ügyeit, ezekben határoz és minden intézkedéséért a közgyűlésnek felelős. Hatáskörébe tartozik minden olyan ügy elintézése, mely nincs kifejezetten a közgyűlés hatáskörébe utalva.

13. §.

Az elnök.

Az elnök a Társaság képviselője, a közgyűléseket összehívja, azokon elnököl, szavazategyenlőség esetében dönt, örökös a határozatok végrehajtása felett, felügyel a tisztikar működésére és a Társaság ügymenetére, a költségelőirányzat keretein belül kifizetéseket, az évi rendes tagsági díj ötszöröseig terjedő összegben utalványozhat. A pénzügyelést bármikor megvizsgálhatja.

Az alelnök helyettesíti az elnököt.

14. §.

A titkár.

A titkár vezeti a Társaság tudományos ügyeit, előkészíti ügyviteli dolgait, végzi a levelezést, rendezi és előkészíti a tudományos és gyűjtő kirándulásokat. Nyilvántartja a pénztárossal együtt a tagok névsorát, a szerkesztővel együtt kiosztja a bemutatásra beérkezett dolgozatokat. Az elnökkel együtt megállapítja az ülések tárgysorozatát. Intézkedik, hogy a meghívók kellő időben szétküldessenek. Végül végzi a többi tisztviselő feladatkörébe nem utalt írásbeli munkákat, őrzi a hivatalos iratokat, levéltárat és pecsétet.

15. §.

A jegyző.

A jegyző írja a gyűlések jegyzőkönyveit és végzi a Társaság írásbeli teendőit. A titkárt és szerkesztőt munkájában segíti és helyettesíti.

16. §.

A pénztáros.

A pénztáros anyagi felelősség mellett gondozza a Társaság vagyonát, kezeli a pénztárt, ennek iratait és ezekről pénztári naplót tartozik vezetni. A pénztárt és a pénztári könyveket az elnök, az ellenőr és a számvizsgáló bizottság bármikor megvizsgálhatja. Minden kiadás az évi tagsági díj ötszöröseig terjedő összegben az elnök utalványozása alapján történik, minden ezen felüli összeg kifizetése a választmány utalványozása alapján történhetik. A Társaság kézi (házi) pénztárában legfeljebb a rendes tagsági díj húszszorosát tarthatja. Az esetleges pénztári felesleget a választmány által kijelölt és a Pénzügyi Központ kötelékébe tartozó pénzügyintézetben köteles elhelyezni. Az évi költségvetéseket és zárszámadásokat a jegyzővel és az ellenőrökkel elkészíti és a számvizsgáló bizottságnak bemutatja.

17. §.

Az ellenőr.

Az ellenőr a pénztárossal együtt a Társaság vagyonáért anyagiilag egyetemlegesen felelős, ezért a pénztárost hivatalos működésében ellenőrzi. Negyedévenként egyszer átvizsgálja a pénztáros számadásait, ezek helyességét neve aláírásával igazolja, a pénztárvizsgálat eredményéről a választmánynak jelentést tesz. Évenként ellenőrzi a folyóirat és kiadványok visszamaradt állományát és erről az évi rendes közgyűlésnek jelentést tesz. Közreműködik a jegyzőnek és a pénztárosnak a költségvetés és a zárszámadás elkészítésében.

18. §.

A szerkesztő.

A szerkesztő a választmánnyal egyetértően és ennek utasításai szerint szerkeszti a Társaság szakfolyóiratát, melynek kiadásaért felelős. A folyóirattal kapcsolatos levelezést végzi. A folyóirat (füzetek) elszámolási jegyzékét és a folyóirat összes számláit ellenőrzi és záradékkal látja el. A szakfolyóirat visszamaradt példányainak és a klisének a megőrzéséről gondoskodik és ezek állagáról az évi rendes közgyűlésnek jelentést tesz.

19. §.

A számvizsgáló bizottság.

A számvizsgáló bizottság három rendes és két póttagját a közgyűlés egy évre választja a rendes tagok sorából. Elnököt e bizottság saját kebeléből választ. Tagjai sem választmányi tagok, sem a Társaság tisztviselői nem lehetnek.

20. §.

A számvizsgáló bizottság személyes anyagi és erkölcsi felelősség terhe mellett köteles a pénztár és a választmány évi működését anyagi szempontból átvizsgálni és erről a választmánynak és a közgyűlésnek jelentést tenni. Kisebb szabálytalanságokról az elnöknek, nagyobbakról a választmánynak, a súlyosakról pedig az elnök útján összehívott rendkívüli közgyűlésnek tesz jelentést.

21. §.

A tisztikar és a választmány választása.

A választás útján betöltendő minden tisztségre a választmány a választható tagok sorából jelöltet ajánlhat, de megválasztható nem ajánlott alapító és rendes tag is, kivéve az elnököt, alelnököt, titkárt és szerkesztőt, akik csak a választmány által ajánlott két-két tag közül választhatók. Választmányi tagnak bármely alapító vagy rendes tag választható.

22. §.

A tisztikar és a választmány megbízása két évre szól és ennek elteltével önműködőleg megszűnik. Ugyanarra a tisztségre a következő időszakra elvileg senki sem választható. Szükség esetén egyik-másik maradhat állásában, de az elnök és alelnök mindenképen megválnak állásától.

A tisztikar fele, a) (elnök, alelnök, ellenőr, szerkesztő), b) (titkár, jegyző, pénztáros) és a választmány fele évenként visszalép, elsőízben a végleges ala-

kulást követő két év leteltével. A visszalépő választmányi tagokat sorshúzás útján jelölik.

Az időközben megüresedett helyre a választáson kisebbségben maradt, de legtöbb szavazatot kapott választható tag kerül az időszak hátralevő idejére.

23. §.

Mindenféle szavazás titkos.

IV. fejezet.

24. §.

A Társaság vagyona és jövedelme.

A Társaság vagyonát az alaptőke és a forgótőke alkotja. Alaptőke az az összeg, amelyet a közgyűlés a szármadások alapján ilyennek nyilvánít. Helye a Pénzügyi Központ kötelekébe tartozó valamely budapesti pénzügyintézet. Az alaptőkét csak közgyűlési határozat alapján lehet igénybe venni. A forgótőke mindennapi szükségletek kielégítésére szolgál és mint kézi (házi) pénztár vagyonát a pénztáros kezeli.

25. §.

A Társaság jövedelmét a tőke kamatai, folyó és egyéb bevételek, tagsági díjak, adományok, alapítványok, a folyóirat és kiadványok kiadásából folyó bevételek alkotják.

V. Fejezet.

26. §.

A Társaság feloszlása.

A feloszlást csak az alapító és rendes tagok kétharmada határozhatja el. Feloszlás esetén a feloszlást kimondó közgyűlés intézkedik a Társaság vagyonáról. A vagyont csakis valamely tudományos növényteni célra szabad fordítani.

27. §.

A Társaságnak más rokon társasággal való egyesülése (fuziója).

A Társaságnak más rokon társasággal való egyesülését csak az alapító és rendes tagok kétharmada határozhatja el. Mind a feloszlás, mind az egyesülés esetén a határozat érvényes végrehajtásához szükséges a magyar királyi Belügyminiszter jóváhagyása.

28. §.

Azokban az esetekben, ha a Társaság az alapszabályokban előírt célját és eljárását be nem tartja, hatáskörét túllépi, államellenes működést fejt ki, közbiztonság, közrend ellen súlyos vétséget követ el, vagy a tagok vagyoni érdekeit veszélyezteti, a magyar királyi belügyminiszter ellene vizsgálatot rendelhet el, működését felfüggesztheti és végleg fel is oszthatja.

A fenti szövegű alapszabályt a MAGYAR NÖVÉNYTANI TÁRSASÁG 1941. évi január hó 8-án tartott alakuló közgyűlése egyhangulag elfogadta és magára nézve kötelezőnek kijelentette.

Kelt Budapesten, 1941. évi január hó 8-án.

Dr. Bánhegyi József s. k.
titkár.

Dr. vitéz Szepesfalvy János s. k.
elnök.

M. KIR. BELÜGYMINISZTER.

249.925/1941.

VII. a. szám.

Látta a m. kir. belügyminiszter az alábbi módosító, illetve kiegészítő megjegyzésekkel:

1. Külföldi állampolgárok az egyesület tagjaiul csak a m. kir. belügyminiszter hozzájárulásával vehetők fel.

2. A közgyűlés idejét, helyét és tárgysorozatát a meghívón megfelelően fel kell tüntetni.

3. A közgyűlés hatáskörébe tartozik a 10. §-ban tárgyaltaikon kívül a választmány megfellebbezett határozatának felülbírálása, fúzió, feloszlás és ez esetben a vagyon hovaforidítása felöl való határozás is.

4. Alapszabálymódosítás, más egyesületbe olvadás, feloszlás és ez esetben a vagyon hovaforidítása tárgyában összehívott közgyűlés határozatképességéhez a tagok legalább kétharmadának jelenléte és az e tárgyakban hozott határozatok érvényességéhez a jelenlévők kétharmadának hozzájárulása szükséges.

5. Az alapszabályok módosítása, más egyesülettel való egyesülés elhatározása, feloszlás és ez esetben a vagyon hovaforidítása tárgyában hozott, valamint a tagsági díjak megállapítására vonatkozó közgyűlési határozatokat — foganatosításuk előtt jóváhagyás végett — a m. kir. belügyminiszterhez fel kell terjeszteni.

6. A választmány minden határozata, a közlést követő naptól számított 15 napon belül a közgyűléshez fellebbezhető.

7. Az alapszabályok 6., 9., 10., 12., 13., 17., 19., és 28. §-aiban levő javítás, törlés és beírás hivatalos tollal történt, míg a 9. §. címében levő beszúrását láttamozás előtt a vezetőség eszközölte.

Budapest, 1941. évi március hó 10-én.

A miniszter rendeletéből:

Dr. Páskándy s. k.
miniszteri o. tanácsos.

